



Лекарственные ГРИБЫ

Михаил Вишневский,
миколог, кандидат биологических наук

Большая энциклопедия



Правила сбора и заготовки
для лекарственных целей



Пищевое использование,
кулинарные рекомендации



Изготовление настоев, вытяжек, мазей
и порошков в домашних условиях



Занимательные
исторические факты



Лекарственные ГРИБЫ

Михаил Вишневский,
миколог, кандидат биологических наук

Большая энциклопедия



ЭКМО
Москва
2014

Оглавление

От автора.....	8	Мухомор вонючий.....	61
Благодарности.....	9	Опенок северный.....	63
Введение.....	12	Опенок вздутый.....	66
Основные виды грибов.....	12	Опенок медовый.....	67
Шампиньон полевой.....	24	Опенок темный.....	68
Шампиньон двуспоровый.....	25	Опенок дубовый.....	69
Шампиньон двукольцевой.....	29	Аррения пневая.....	69
Шампиньон обыкновенный.....	30	Аскокорине мясная.....	70
Шампиньон лесной.....	32	Звездовик гигрометрический.....	72
Шампиньон желтокожий.....	33	Аурикулярия уховидная.....	73
Полевка твердая.....	34	Боровик бронзовый.....	76
Альбатреллус сливающийся.....	35	Польский гриб.....	77
Трутовик овечий.....	36	Белый гриб еловый.....	79
Мухомор цезарский.....	38	Поддубник.....	81
Мухомор лимонно-желтый.....	40	Белый гриб сосновый.....	82
Мухомор красный.....	42	Белый гриб дубовый.....	83
Мази.....	50	Моховик зеленый.....	84
Кашица.....	50	Калоцера клейкая.....	85
Настойка, вариант 1.....	50	Майский гриб.....	86
Настойка, вариант 2.....	50	Головач удлиненный.....	87
Настойка из мухомора для компрессов, повязок и растираний.....	51	Головач мешковидный.....	88
Настоявшийся сок мухомора для компрессов.....	51	Лисичка желтая.....	90
Мухоморный чай (тонизирующий общеукрепляющий напиток).....	51	Водочная настойка при заболеваниях печени.....	92
Мухомор пантерный.....	53	Антигельминтная водочная настойка (вариант 1).....	92
Бледная поганка.....	55	Антигельминтная водочная настойка (вариант 2).....	92
Мухомор краснеющий.....	58	При малокровии.....	92
Поплавок серый.....	60	Церрена одноцветная.....	93
		Мокруха сосновая.....	94

Спорынья	95	Земляная звезда тройная.....	156
Отвар спорыньи при мигрени.	98	Заборный гриб	158
Спорынья при нарушении кровообращения	98	Мокруха еловая.....	159
Фермент спорыньи от наркозависимости.....	98	Гриб-баран	160
Настойка спорыньи при долгих менструациях.....	98	Строчок обыкновенный	164
Говорушка белесая	98	Синяк.....	166
Говорушка булавоногая.....	99	Ежевик коралловидный	167
Говорушка просвечивающая	100	Ежевик гребенчатый.....	168
Говорушка подогнутая.....	102	Губка корневая	170
Говорушка серая	103	Ежевик желтый	172
Подвишенник.....	104	Гигроцибе коническая.....	173
Коллибия лесолюбивая	105	Гигрофор душистый	175
Сухлянка двулетняя.....	106	Гигрофор желтовато-белый.....	176
Навозник серый.....	107	Гигрофор оливково-белый.....	177
Навозник белый	109	Ложноопенок серно-желтый.....	178
Навозник рассеянный.....	111	Ложноопенок кирпично-красный.....	179
Навозник домашний.....	112	Волоконница заостренная.....	180
Навозник мерцающий	113	Чага	181
Кордицепс вооруженный	114	Опенок летний.....	186
Паутинник браслетчатый.....	118	Лаковица розовая.....	188
Паутинник надломленный.....	119	Рыжик сосновый.....	189
Паутинник кроваво-красный	120	Рыжик еловый.....	191
Паутинник козлийый	121	Груздь перечный.....	192
Вороночник рожковидный	122	Груздь синеющий.....	193
Крепидотус мягкий	124	Груздь настоящий.....	194
Бокальчик гладкий.....	125	Горькушка	195
Криптопорус вольвоносный	126	Скрипица	196
Бокальчик навозный.....	127	Молочай	197
Бокальчик полосатый.....	128	Трутовик серно-желтый.....	198
Губка дубовая.....	130	Дождевик гигантский	201
Дедалеопсис бугристый.....	131	Трутовик лиственничный.....	203
Дальдиния концентрическая.....	133	Подберезовик обыкновенный	205
Трюфель олений	134	Подосиновик желто-бурый.....	206
Эксидия железистая	136	Пилолистник съедобный	207
Печеночница обыкновенная	137	Лензитес березовый.....	211
Зимний гриб	139	Рядовка фиолетовая.....	212
Трутовик обыкновенный	144	Рядовка лиловоногая	214
Трутовик окаймленный.....	146	Рядовка гигантская	215
Трутовик плоский.....	148	Дождевик шиповатый	216
Трутовик лакированный	149	Дождевик грушевидный	217
Земляная звезда бахромчатая	153	Рядовка скученная	218
Земляная звезда сводчатая	154	Гриб-зонтик высокий.....	219
Земляная звезда мешковидная	155	Негниючник веточковый.....	220
		Чесночник луковый.....	221

Негниючник тычинковидный	222	Валуй.....	280
Опенок луговой.....	223	Подгруздок чернеющий.....	281
Чесночник обыкновенный	225	Сыроежка селедочная оливковая	282
Денежка широкопластинчатая	227	Сыроежка пищевая.....	283
Мерипилус гигантский	228	Сыроежка зеленоватая	284
Сморчок конический.....	229	Сыроежка буреющая	285
Сморчок съедобный	231	Ежевик пестрый.....	286
Омфалотус масличный	233	Саркосцифа австрийская	287
Удемансиелла слизистая	235	Саркосома шаровидная	288
Вешенка поздняя	236	Щелелистник обыкновенный.....	290
Панеллус вяжущий	237	Ложнодождевик бородавчатый	292
Свинушка толстая	238	Грибная капуста	294
Свинушка тонкая.....	239	Стереум жестковолосистый	296
Пецица пузырчатая.....	240	Стробилурус шпагатоногий	297
Веселка обыкновенная.....	241	Стробилурус черенковый	298
Некоторые способы приготовления		Строфария сине-зеленая	299
и применения.....	243	Козляк	300
Для наружного применения	244	Решетник полоножковый	301
Трутовик ложный	245	Масленок зернистый	302
Сосновая губка	247	Масленок лиственничный	303
Чешуйчатка ольховая.....	248	Масленок желтый	304
Чешуйчатка золотистая	249	Трутовик горбатый	305
Чешуйчатка камеденосная	250	Трутовик жестковолосистый.....	306
Чешуйчатка чешуйчатая	251	Трутовик разноцветный.....	308
Чешуйчатка скользкая.....	252	Дрожалка фукусовидная.....	309
Губка березовая	253	Дрожалка оранжевая	311
Пизолит красильный	255	Зеленушка.....	313
Вешенка лимонно-желтая	257	Мацутакэ	314
Вешенка рожковидная	258	Рядовка серая	316
Вешенка степная	259	Рядовка желто-красная	317
Вешенка устричная.....	261	Желчный гриб	318
Вешенка легочная.....	263	Головня кукурузы.....	319
Плютей олений.....	264	Прочие виды грибов.....	322
Трутовик чешуйчатый	265	<i>Agrocybe paludosa</i> (J.E. Lange) Kühn.	
Трутовик зонтичный.....	267	et Romagn. (Полевка болотная).....	322
Ложноежевик студенистый	268	<i>Boletus queletii</i> Schulzer	
Псилоцибе полуланцетовидная	269	(Дубовик Келе).....	322
Трутовик киноварно-красный	271	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr.	
Рогатик гроздевидный	272	(Булгария пачкающая).....	323
Коллибия пятнистая	273	<i>Catathelasma imperiale</i> (Fr.) Singer.	
Родотус дланевидный	274	(Катателазма царская).....	323
Колпак кольчатый	275	<i>Clavaria fragilis</i> Holmsk. : Fr.	
Сыроежка сине-желтая	277	(Рогатик вермишелевидный).....	323
Подгруздок белый	278	<i>Clavaria purpurea</i> O.F.Müll. : Fr.	
Подгруздок частопластинчатый	279	(Рогатик пурпурный)	323
		<i>Clavariadelphus truncatus</i> (Quél.) Donk	
		(Рогатик усеченный)	323

Clitocybe fragrans (With.) P. Kumm. (Говорушка благоухающая)	324
Clitocybe odora (Bull.) P. Kumm. (Говорушка анисовая)	324
Collybia peronata (Bolton) P. Kumm. (Коллибия обутая)	324
Cortinarius collinitus (Pers.) Fr. (Паутинник пачкающий)	324
Cortinarius flexipes (Pers.) Fr. (Паутинник согнутоножковый)	324
Gyroporus castaneus (Pers.) Fr. (Гиропор каштановый)	325
Hydnellum suaveolens (Scop.) P. Karst. (Гиднеллум пахучий)	325
Irpex lacteus (Fr.) Fr. (Ирпекс молочно-белый)	325
Lentinellus cochleatus (Pers.) P. Karst. (Лентинеллус уховидный)	325
Lepiota aspera (Pers.) Quél. (Лепиота шероховатая)	326
Leucoraxillus gentianeus (Quél.) Kotl. (Белосвиноуха горечавковая)	326
Muscena rorida (Scop.) Quél. (Мицена росистая)	326
Panus conchatus (Bull. : Fr.) Fr. (Панус уховидный)	326
Polyporus brumalis (Pers.) Fr. (Трутовик зимний)	327
Psathyrella candolleana (Fr.) Maire. (Псатирелла Кандолля)	327
Russula aurea Pers. (Сыроежка золотистая)	327
Russula paludosa Britzelm. (Сыроежка болотная)	327
Russula sanguinea (Bull.) Fr. (Сыроежка кроваво-красная)	327
Russula sardonia Fr. (Сыроежка сардониковая)	328
Tremella foliacea Pers. (Дрожалка литоватая)	328
Tricholoma sulphureum (Bull.) P. Kumm. (Рядовка серно-желтая)	328
Tricholoma ustale (Fr.) P. Kumm. (Рядовка опаленная)	328
Volvariella gloiocephala (DC.) Boekhout et Enderle (Вольвариелла слизистоголовая)	328

Изготовление настоев, вытяжек, мазей и порошков в домашних условиях 331

Водный настой	331
Спиртовой настой	331
Вытяжки	332

Мази и другие формы для наружного применения	332
Грибной порошок	332

Грибы и диетология (общие рекомендации, полезные грибные блюда и заготовки) 333

Начинки для пельменей, пирогов, пирожков .	336
Фарши для пирожков, пельменей и овощей	337
Соусы	337
Грибное масло	342
Грибная паста	343
Грибные бульоны	343
Пельмени и вареники	344
Тушеные грибы	345

Действие грибов на заболевания и болезненные состояния человека..... 346

Алкогольная зависимость	346
Аллергия	346
Амнезия	346
Антианоксическое действие	346
Антибактериальная активность	346
Антивирусная активность	347
Антигеронтологическое (против старения)	347
Антидот	347
Антимутагенный эффект	347
Антиоксидантная активность	347
Антипаразитная активность (простейшие)	347
Антитоксическое действие	347
Астма	347
Афродизиак	347
Бесплодие	347
Бессонница	347
Болезнь Альцгеймера, старческое слабоумие	347
Болезнь Боткина	347
Болезнь Кашина — Бека	347
Болезнь Паркинсона	347
Болеутоляющее (обезболивающее)	347
Бородавки	348
Волосы (усиление роста, блеск и т. п.)	348
Врастание ногтей	348
Вяжущее средство	348
Гельминты (энтеробиоз, тениоз, трихоцефалез, аскаридоз, описторхоз, клонорхоз, шистосомоз, лямблиоз, нематоды)	348
Геморрой	348

Гипертония.....	348
Гнойные раны, нарывы, гнойный конъюнктивит, язвы, пролежни.....	348
Головные боли, мигрени.....	348
Дерматиты.....	348
Диабет.....	348
Дифтерия.....	348
Жаропонижающее.....	348
Железы (эндокринные заболевания, опухание и др.).....	348
Желчегонное.....	348
Заболевания головного мозга (склероз, хорез, эпилепсия, спазмы сосудов).....	348
Заболевания дыхательной системы (воспаления, бронхиты, ОРВИ, грипп и т. п.).....	348
Заболевания желудочно-кишечного тракта.....	349
Заболевания суставов (ревматизм, артрит, полиартрит и т.п.).....	349
Зрение.....	349
Иммунодепрессантная активность.....	349
Иммуностимуляция, иммуномодуляция.....	349
Импотенция, ослабление полового влечения.....	349
Камни (почки, желчный пузырь и др.).....	349
Климатс.....	349
Косметическое средство (уход за кожей, угри, морщины, омолаживающее и т.п.).....	349
Кровеносная система, сосуды, кроветворение.....	349
Кровоостанавливающее (раны).....	349
Лактация (усиление).....	349
Лимфатическая система.....	349
Малярия.....	350
Мастопатия.....	350
Маточные кровотечения, кишечные кровотечения.....	350
Мочегонное (диуретик).....	350
Мышечные боли, судороги, боли в сухожилиях, онемение конечностей, люмбаго.....	350
Нервная система.....	350
Нормализация гормонального фона.....	350
Нормализация обмена веществ, общеукрепляющее.....	350
Нормализация пищеварения.....	350
Обморожения.....	350
Ожирение, целлюлит.....	350
Ожоги.....	350
Остеопороз.....	350
Отложение солей.....	350

Парадонтос.....	350
Паралич.....	350
Переломы.....	350
Печень.....	350
Пневмония.....	351
Подагра, подагрический артрит.....	351
Половая система (заболевания).....	351
Почечные болезни.....	351
Противовоспалительное (в т. ч. абсцессы, фурункулезы).....	351
Противогрибковая активность.....	351
Психические заболевания, отклонения, невроты.....	351
Псориаз.....	351
Рак.....	351
Раны, ушибы, ранозаживляющее.....	352
Рвотное средство.....	352
Сердечная боль.....	352
Сердечно-сосудистые заболевания.....	352
Синдром хронической усталости.....	352
Слабительное.....	352
Слух (ухудшение).....	352
Снотворное.....	352
Стресс (адаптогенное действие).....	352
Тиф, паратиф.....	352
Тонизирующее.....	352
Тромбоз.....	353
Трудные роды, неполный аборт, атония матки, стимуляция маточных сокращений.....	353
Туберкулез кожи (волчанка, колликувативный, бородавчатый, Базена и др. формы).....	353
Туберкулез легких.....	353
Успокоительное.....	353
Холера.....	353
Холестерин (снижение уровня).....	353
Экзема.....	353
Эклампсия.....	353
Эпилепсия.....	353

Перечень патогенных агентов (паразиты, грибки, бактерии, вирусы) и соответствующих им видов лекарственных грибов..... 354

Ascaris lumbricoides Linnaeus (Человеческая аскарида).....	354
Aspergillus flavus J.H.F. Link (Аспергилл желтый).....	354
Aspergillus fumigatus Fresenius (Черная гниль).....	355

Aspergillus niger van Tieghem (Аспергилл черный)	355	Pasteurella multocida (Пастереллез)	360
Bacillus cereus Frankland et Frankland	355	Plasmodium falciparum William H. Welch (Малярийный плазмодий).....	360
Bacillus subtilis (Ehrenberg) Cohn (Сенная палочка).....	355	Primate Lentivirus group (Вирус иммунодефицита человека).....	360
Brucella abortus Meyer et Shav (Бруцеллез)	355	Propionibacterium acnes (Gilchrist) Douglas et Gunter	360
Candida albicans (C.P. Robin) Berkhout (Молочница).....	356	Proteus vulgaris Hauser (Протея)	361
Candida tropicalis Berkhout	356	Pseudomonas aeruginosa (Schröter) Migula (Синегнойная палочка).....	361
Chlamydia trachomatis (Хламидиоз).....	356	Rabies virus (Бешенство)	361
Clostridium tetani (Flügge) Bergey et al. (Столбнячная палочка)	356	Salmonella paratyphi (Паратиф)	361
Corynebacterium xerosis Lehmann et Neumann	356	Salmonella typhi (Брюшной тиф)	361
Cryptococcus neoformans (San Felice) Vuill.	356	Salmonella typhimurium (Палочка Бреслау)	361
Cytomegalovirus (Цитомегаловирус)	356	Sarcina lutea (Сарцина желтая).....	361
Ebolavirus (Геморрагическая лихорадка Эбола)	357	Serratia marcescens Bizio (Серрация).....	362
Enterobacter aerogenes (Ewing and Fife) Gavini et al.	357	Staphylococcus aureus Rosenbach (Стафилококк золотистый).....	362
Enterobius vermicularis Linnaeus (Острица)	357	Staphylococcus epidermidis (Winslow et Winslow) Evans.....	362
Enterococcus faecalis (Энтерококк фекальный)	357	Streptococcus agalactiae Lehmann et Neumann	362
Escherichia coli (Migula) Castellani et Chalmers (Кишечная палочка).....	357	Streptococcus mutans Clarke (Кариец)	363
Flavivirus virus (Вирус клещевого энцефалита).....	357	Streptococcus pneumoniae (Klein) Chester (Пневмококк)	363
Giardia intestinalis (Lambl) Kofoed et Christiansen (Кишечная лямблия).....	358	Streptococcus pyogenes Rosenbach	363
Helicobacter pylori (Marshall et al.) Goodwin et al.	358	Taenia solium Linnaeus (Свиной цепень).....	363
Hepatitis viruses (Вирусный гепатит).....	358	Trichomonas vaginalis Donn (Влагалищная трихомонада)	363
Herpes simplex virus (Вирусы простого герпесвируса человека типов 1 и 2 (HSV-1 и HSV-2))	358	Trupanosoma cruzi Chagas (Болезнь Шараса).....	363
Human enterovirus C (Полиомиелит)	358	Trichuris trichiura L. (Власоглав).....	364
Human respiratory syncytial virus (Респираторный синцитиальный вирус человека, RSV).....	359	Ureaplasma urealyticum (Уреаплазмоз)	364
Influenza (Вирус гриппа)	359	Varicella zoster virus (Ветряная оспа).....	364
Klebsiella pneumoniae (Schroeter) Trevisan (Палочка Фридлендера)	359	Variola major virus (Натуральная оспа).....	364
Leishmania amazonensis (Лейшманиоз).....	359	Vibrio cholerae Pacini (Холерный вибрион)	364
Listeria monocytogenes (E. Murray et al.) Pirie (Листерия)	359	Yersinia pseudotuberculosis (Pfeiffer) Smith et Thal (Псевдотуберкулез).....	364
Microsporium gypseum (E. Bodin) Guiart et Grigoraki.....	359		
Mycobacterium tuberculosis Zopf (Палочка Коха).....	360		
Mycoplasma Nowak (Микоплазмоз)	360		
Opisthorchis felinus (Rivolta) Blanchard (Кошачья (сибирская) двуустка).....	360		

Список видов грибов на русском языке 365

Список видов грибов на латинском языке 371

Список использованной литературы 374

На русском языке	374
На иностранных языках.....	376
Сайты	383

От автора

Несмотря на то, что проблема написания книги о дикорастущих лекарственных грибах нашей страны назрела давным-давно, я много лет никак не мог приступить к такому труду. Дело в том, что в этой области до последнего времени было, как говорят компьютерщики и разведчики, «мало данных». И если азиатские и другие культивируемые лекарственные грибы, трутовики типа чаги, а также красный мухомор исследованы вдоль и поперек уже десятилетия назад, то соответствующие работы по многим лесным дикорастущим видам появились буквально в начале нового тысячелетия.

Совсем недавно японские, китайские, корейские, американские и европейские фармакологи и микологи обратились к грибам дикорастущим, и позитивные результаты, которые до этого предполагались скорее интуитивно, не заставили себя ждать. Всего было исследовано около 2000 видов, и более чем у 700 были выявлены лекарственные свойства. Наибольшая активность была найдена именно у тех грибов, которые собирались населением испокон веков, что позволяет заново осознать слова «съедобный гриб» и «поганка» и в очередной раз склониться перед народной мудростью. Примечательно, что не менее 200 видов лекарственных грибов обладают противоопухолевой активностью, и более 100 видов в настоящее время применяются в официальной медицине.

В этой книге я приведу описания более 200 наших целебных дикорастущих грибов, уделяя особое внимание их лекарственным свойствам и применению. В целом, при наличии соответствующих

данных, по каждому грибу будет дан примерно следующий перечень сведений:

- латинское и русское названия гриба;
- культурно-исторические сведения и другие интересные факты;
- описание (как выглядит, где растет, сезон и т. п.);
- сходные виды (съедобные, несъедобные и ядовитые, близкие по внешним характеристикам виды грибов);
- фармакологические и медицинские свойства;
- применение в традиционной и народной медицине;
- правила сбора и заготовки для лекарственных и кулинарных целей;
- пищевое использование, кулинарные рекомендации.

Все описываемые разновидности грибов будут проиллюстрированы пояснительными фотографическими изображениями.

Некоторые грибы будут описаны очень подробно (например, чага или красный мухомор), на несколько страниц, другие же лишь упомянуты, в зависимости от широты лечебного спектра, спи-

ска действующих активных веществ, полноты и надежности данных.

Надеюсь, что эта книга займет достойное место на вашей полке и позволит по-новому посмотреть на самые обычные, давно известные вам грибы.

Благодарности

Работа над книгой, особенно над энциклопедией, очень трудна, если ты занимаешься этим один. Конечно, можно лет 10 накапливать материал (так и было), а потом еще несколько лет его перерабатывать (и это правда). Но за столь длительный срок успевают созреть новые сведения, появиться новые работы и исследования, процесс возобновляется, и шансов завершиться у него очень немного, потому что жизнь да и наука не стоят на месте.

Поэтому автором-составителем, т. е. мною, было принято волевое решение — к началу 2014 года книгу завершить. Для этого потребовалось заново переосмыслить весь накопленный материал, в том числе безжалостно отбросить сведения, которые опирались на недостоверные источники или вовсе ни на что не опирались, существуя в Интернете и на бумаге как своего рода «лекарственные» слухи. Чтобы обеспечить подобное высокое качество подачи материала, за 2013 год мне пришлось проработать более 400 статей, монографий, обзоров и источников другого рода, что в целом больше, чем я не спеша и с удовольствием прочитал за последние пять лет. Надеюсь, издательство оставит список использованной литературы в конце книги в несокращенном варианте как некий памятник моему трудоголизму.

Но, как это всегда бывает, по завершении текстовой части энциклопедии выяснилось, что каждый вид должен быть проиллюстрирован не просто абы какой картинкой, а красивой композиционной фотографией, показывающей гриб со всеми характерными признаками в естественной для него природной среде. Это вызвало у меня глубокую печаль, т. к. я всегда занимался в основном только «технической» съемкой грибов, с которой вы должны быть знакомы по другим моим популярным изданиям, где грибы представлены как «вынутые из фона» объекты, с отдельными шляпками-ножками, пластинками-

трубочками, срезами и т. п. Когда издательство поставило передо мной такую задачу, я решил, что книга снова повисла на волоске, потому что собственных природно-художественных материалов у меня было катастрофически недостаточно, и на то, чтобы отснять весь необходимый перечень видов самостоятельно, мне по самой скромной оценке потребовалось бы 2-3 года. Именно в этот критический момент мне на помощь пришли российские грибники.

Не особо надеясь на поддержку, я обратился с вопросом к участникам крупнейшего российского грибного форума, являющегося частью объединяющего множество российских грибных сайтов интернет-ресурса «Грибы Калужской области» (<http://mucoweb.narod.ru>). Каково же было мое удивление, когда участники форума предложили мне великолепные, профессионально выполненные фотографии практически по всем необходимым видам грибов! Я считаю своим долгом выразить особую благодарность Кириллу Быкову, приведшему меня на форум, и Андрею Смирнову, который стал настоящим гидом по форуму и сайту и помог решить целый ряд организационных вопросов; участникам форума Салавату Арсланову, Олегу Кесслеру, Вильгельму Коноплеву, Игорю Крому, Елене и Сергею Лукашиным, Ларисе Петрович, Илье Фраёнову и другим форумчанам, предоставившим свои фотографии, а также главному редактору журнала «Грибник России» и



Татьяна Светлова

автору фотографий для интернет-ресурса «Грибы Калужской области» Ирине Ухановой, приславшей уникальную фотографию с ежевиком гребенчатым и фотографии целого ряда других видов грибов.

К сожалению, когда работа над текстовой частью книги была уже завершена, я получил трагическое сообщение о смерти Татьяны Светловой, прекрасного специалиста по трутовиковым грибам, великолепного фотографа и замечательного человека. В конце весны 2013 года, переписываясь с ней, мы договорились о том, что она предоставит ряд фотографий для иллюстрации некоторых описанных в книге трутовиковых и шляпочных грибов. 16 декабря после тяжелой, продолжительной болезни Тани не стало. Уход Татьяны — это невосполнимая утрата не только для родных, но и для многих грибников-любителей и профессиональных микологов. Она была любящей матерью, отзывчивым другом и надежным товарищем, готовым в любой момент прийти на помощь советом и делом. Многие задумки страшная болезнь не дала завершить: обзор по деревообитающим грибам и обзор по миценам, коллекция марок грибной тематики...

Я считаю своим долгом сделать Танин труд достоянием наших грибников и постараюсь разместить в энциклопедии максимально возможное

количество ее фоторабот¹. Думаю, что не только мне, но и многим российским микологам и знакомым с Таней грибникам будет приятно взять в руки эту книгу не только как справочник, но и как дань памяти Татьяне Светловой.

Также мне хотелось бы выразить благодарность своим старшим дочкам, а именно Екатерине и Софии. Катя помогла мне с подборкой материалов по народной медицине, и обе — в подготовке и составлении фотоколлажей, за что я им очень признателен.

В энциклопедии использованы любезно предоставленные фотографии² следующих микрофотографов:

Салават Арсланов (Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербургское микологическое общество):

Amanita virosa, *Armillaria gallica*, *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Cordyceps militaris*, *Cortinarius armillatus*, *Cortinarius collinitus*, *Cortinarius sanguineus*, *Cortinarius traganus*, *Craterellus cornucopioides*, *Cyathus striatus*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Gomphidius glutinosus*, *Gyromitra esculenta*, *Inocybe rimosa*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Laccaria laccata*, *Lactarius repraesentaneus*, *Marasmius androsaceus*, *Morchella conica*, *Panellus stipticus*, *Panus conchatus*, *Pluteus cervinus*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Russula paludosa*, *Sarcosoma globosum*, *Trametes pubescens*.

Кирилл Быков (Россия, Москва):

Calocybe gambosa, *Hygrocybe conica*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Lepista personata*, *Omphalotus olearius*, *Paxillus atrotomentosus*, *Pisolithus tinctorius*, *Psilocybe semilanceata*, *Strobilurus stephanocystis*.

Алексей Горбунов (Россия, Санкт-Петербург):

Ramaria botrytis.

Олег Кесслер (Россия, Ростов-на-Дону):

Auricularia auricula-judae, *Leucopaxillus gentianeus*, *Volvariella bombycina*.

Вильгельм Коноплев (Германия, Тюбинген):

Boletus reticulatus, *Cordyceps militaris*, *Ganoderma lucidum*, *Lycoperdon echinatum*, *Meripilus giganteus*, *Oudemansiella mucida*, *Paxillus atrotomentosus*.

¹ С полной подборкой фоторабот Татьяны Светловой вы можете познакомиться на ее сайте «Удивительный мир грибов» mycoweb-stv.ru.

² Небольшая часть материалов была использована и для составления фотоколлажей.

Игорь Кром (Россия, пос. Жаровск Курагинского р-на Красноярского края):

Boletus pinophilus, Hydnellum suaveolens, Hydnum repandum, Panus conchatus, Sarcosoma globosum, Suillus cavipes.

Сергей Лукашин (Россия, Раменское):

Daldinia concentrica, Ganoderma lucidum, Pleurotus pulmonarius, Polyporus umbellatus, Rhodocollybia maculata, Sarcosoma globosum, Suillus bovinus.

Елена Лукашина (Россия, Раменское):

Clitocybe diatreta, Coltricia perennis, Coprinus comatus, Elaphomyces granulatus, Gyroporus cyanescens, Irpex lacteus, Lyophyllum decastes, Peziza vesiculosa, Russula sanguinea, Russula xerampelina, Stereum hirsutum, Trametes gibbosa, Trametes versicolor.

Лариса Петрович (Беларусь, Минск):

Albatrellus ovinus, Armillaria ostoyae, Boletus reticulatus, Boletus subtomentosus, Clavaria fragilis, Clitocybe fragrans, Coltricia perennis, Cortinarius flexipes, Cortinarius traganus, Crepidotus mollis, Lactarius deliciosus, Leucopaxillus giganteus, Lycoperdon echinatum, Paxillus atrotomentosus, Russula cyanoxantha, Russula densifolia.

Татьяна Светлова (Россия, Москва):

Agaricus arvensis, Agaricus bisporus, Agaricus bitorquis, Agaricus silvaticus, Agaricus xanthodermus, Amanita citrina, Amanita muscaria, Amanita pantherina, Amanita phalloides, Amanita rubescens, Armillaria borealis, Ascocoryne sarcoides, Boletus badius, Bulgaria inquinans, Calocera viscosa, Cantharellus cibarius, Cerrena unicolor, Chroogomphus rutilus, Clitocybe clavipes, Clitocybe nebularis, Clitocybe odora, Clitopilus prunulus, Collybia dryophila, Collybia peronata, Coprinus atramentarius, Coprinus comatus, Coprinus disseminatus, Coprinus domesticus, Coprinus micaceus, Cyathus striatus, Cyathus striatus, Daedalea quercina, Daedaleopsis confragosa, Exidia glandulosa, Flammulina velutipes, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola, Ganoderma applanatum, Geastrum fimbriatum, Gloeophyllum sepiarium, Grifola frondosa, Hericium coralloides, Heterobasidion annosum, Hypholoma fasciculare, Hypholoma lateritium, Kuehneromyces mutabilis, Lactarius piperatus, Lactarius vellereus, Laetiporus sulphureus, Leccinum scabrum, Leccinum versipelle, Lenzites betulina, Lycoperdon perlatum, Lycoperdon pyriforme, Marasmiellus ramealis, Marasmius androsaceus, Marasmius oreades, Marasmius prasioides, Marasmius scorodonioides, Megacollybia platyphylla, Morchella conica, Mycena rorida, Panellus stipticus, Paxillus involutus, Phallus impudicus, Phellinus igniarius, Phellinus pini, Pholiota alnicola, Pholiota aurivella, Pholiota lubrica, Pholiota squarrosa, Piptoporus betulinus, Pleurotus ostreatus, Pluteus

cervinus, Polyporus brumalis, Polyporus squamosus, Psathyrella candolleana, Pseudohydnum gelatinosum, Russula delica, Russula foetens, Sarcoscypha austriaca, Schizophyllum commune, Scleroderma verrucosum, Stereum hirsutum, Strobilurus tenacellus, Stropharia aeruginosa, Suillus grevillei, Trametes gibbosa, Trametes hirsuta, Trametes versicolor, Tremella foliacea, Tremella mesenterica, Tricholoma sulphureum, Tricholomopsis rutilans, Urnula craterium, Xerula radicata, Xylaria hypoxylon, Xylaria polymorpha.

Андрей Смирнов (Россия, Москва):

Agaricus campestris, Amanita muscaria, Amanita pantherina, Amanita vaginata, Calvatia excipuliformis, Cortinarius infractus, Daldinia concentrica, Gyroporus castaneus, Hydnum repandum, Hygrophoropsis aurantiaca, Hygrophorus olivaceoalbus, Inocybe rimosa, Inonotus obliquus f. sterilis, Lactarius deterrimus, Lactarius rufus, Lactarius volemus, Macrolepiota procera, Marasmiellus ramealis, Panellus serotinus, Pholiota lubrica, Polyporus umbellatus, Russula vesca, Suillus granulatus, Tricholoma equestre, Tricholoma portentosum, Tylopilus felleus.

Ирина Уханова (Россия, Ставрополь):

Armillaria borealis, Boletus aereus, Clitocybe geotropa, Ganoderma lucidum, Geastrum triplex, Gyromitra fastigiata, Hericium erinaceus, Hygrocybe conica, Hygrophorus agathosmus, Hygrophorus eburneus, Morchella esculenta, Rhodotus palmatus, Russula aurea, Russula nigricans, Russula virescens, Suillus luteus, Volvariella gloiocephala, Xerula radicata.

Валерий Федюнин (Россия, Липецк):

Sarcodon imbricatus.

Илья Фраёнов (Россия, Москва):

Boletus luridus, Lepista nuda.

Введение

С древнейших времен грибы были известны человечеству не только как источник питания (шляпочные и прочие съедобные грибы). Они использовались и как бродильная закваска (дрожжи), и как галлюциногенные и ритуальные продукты (псилоцибе, мухоморы и многие другие виды). Бледная поганка применялась как яд в Античные и Средние века, являясь эффективным средством для устранения неугодных личностей. Грибы нашли использование в быту и применялись для добычи огня. Откуда бы еще взялось слово «трутовики»? От слова «трут», разумеется. А в наше время специально обработанная древесина, пораженная мицелием некоторых трутовиков, — эффективный и дорогой дизайнерский материал.

Я уже не говорю о том, что лакокрасочная, текстильная, деревообрабатывающая промышленности, а также системы фильтрации и очистки стоков и утилизации бытовых отходов без грибов сейчас немыслимы. Все эти промышленно-полезные качества проявляются благодаря способности низших (дрожжевых и плесневых) грибов активно продуцировать внеклеточные ферменты¹, разрушающие биополимеры.

Находится применение и ферментам высших грибов. Например, фермент, полученный

из осеннего опенка, растущего на букке, используют для приготовления микодревесины, из которой делают карандаши, линейки, лекала и т. д. Микодревесина применяется и для шлифовки металлических деталей, и как тепло- и звукоизоляционный материал. Многим известно, что для производства сыра требуется фермент *реннин* (химозин), или сычужный фермент. Основным источником природного реннина — перетертые желудки молочных телят, причем возраст таких телят обычно не более 10 дней. Дело в том, что

¹ Ферменты грибов нашли широкое применение в народном хозяйстве. Например, пектиназы, разрушающие межклеточный «цемент» растительных тканей — пектин, используют для осветления фруктовых и овощных соков. Использование ферментов дроворазрушающих грибов позволило создать экологически более чистые технологии получения целлюлозы и продуктов ее гидролиза в лесоперерабатывающей промышленности, чем при химическом гидролизе. Грибные ферменты используются в процессе получения целлюлозы. Грибные протеазы, разрушающие белки, добавляют в моющие средства для удаления загрязнений белковой природы. В этих целях используются виды и штаммы термофильных грибов, растущих при высокой температуре, т. к. их ферменты сохраняют активность в горячей воде.

в более позднем возрасте наряду с реннином у телят начинает вырабатываться значительное количество пепсина, который ухудшает качество сыра. Понятно, что такое производство очень дорого. Из сыроежки синеющей санкт-петербургскими учеными был получен грибной фермент *руссулин*. Полграмма фермента в течение получаса свертывает в плотный сгусток 100 л молока. Однако, несмотря на положительные результаты экспериментов, фермент по неизвестным мне причинам почему-то не нашел применения в сыроварении.

Несколько видов несовершенных грибов, паразитирующих на насекомых, выращивают на заводах микробиологической промышленности. Концентратами спор этих грибов, выпускаемых под названиями «боверин» (его гриб-продуцент — *Beauveria bassiana*), «вертициллин» (*Verticillium lecani*) и др., опрыскивают растения в теплицах и поле для защиты от насекомых-вредителей. Препарат триходермин, получаемый из несовершенного гриба *Trichoderma charzianum*, применяют для борьбы с грибами — возбудителями болезней растений. Концентрированными спорами некоторых фитопатогенных грибов — паразитов сорных растений опрыскивают поля для освобождения от сорняков. Использование таких микопестицидов позволяет уменьшить количество применяемых химических пестицидов и тем самым сделать защиту растений экологически более чистой.

Заслуживает внимания применение экстрактов из некоторых грибов в качестве стимулятора роста растений (*гиббереллины*). Отдельные



виды грибов могут превращать опилки и другие органические отходы в эффективные удобрения. Небольшая добавка трутовиков в корм коровам повышает надой молока, а масса опилок, проросшая мицелием грибов, становится пригодной для корма.

Общеизвестно, что дрожжи (род *Saccharomyces*), используемые для целого ряда отраслей пищевой промышленности (получение пива, вина и др.), сами по себе являются питательными, т. к. содержат белки, углеводы, жиры, витамины. Не случайно пивные дрожжи являются лечебным средством. Наибольшее значение для человека имеет *Saccharomyces cerevisiae* (пекарские дрожжи). Дрожжевая биомасса хорошо усваивается организмом человека, поэтому дрожжи специально выращиваются для лекарственных целей. Их применяют в жидком виде и в таблетках.

С точки зрения пищевого использования грибы представляют огромную ценность. Их плодовые тела почти на 90 % состоят из воды и жидких продуктов. В них содержится большое количество белка (20–40 %), это в полтора-два раза больше, чем в овощах. В грибах представлены и ценные жировые вещества, которые практически целиком усваиваются организмом. Доля углеводов составляет 17–60 %. Из минеральных элементов присутствуют калий и фосфор, кальций и железо, причем в процентном отношении — в два-три раза больше, чем в мясе. Съедобные грибы богаты витаминами: в их плодовых телах обнаружены витамины А, В₁, В₂, С, D, РР и др. Кроме того, они являются биологическими катализаторами обменных процессов в организме человека и животных. По содержанию минеральных веществ грибы близки к фруктам. В них много экстрактивных и ароматических веществ, благодаря которым грибы так вкусны. Грибной отвар возбуждает секреторную деятельность желудочного сока, не уступая в этом отношении мясным отварам. Сушеные белые грибы по питательности превосходят яйца и колбасу, а грибной бульон в семь раз калорийнее мясного. Установлено, что азотистые вещества сушеных грибов, измельченных в порошок, усваиваются на 80–90 %, а азот целых грибов или грибов более грубого помола — гораздо хуже. Поэтому чем мягче грибы и

Saccharomyces cerevisiae (пекарские дрожжи).



Выращивание и приготовление лекарственных грибов в Японии и Китае – картины средневековых художников.

чем мельче они нарезаны или раздроблены (размолоты), тем легче и лучше перевариваются организмом человека.

Но помимо питательности и витаминности, у грибов есть и еще одно бесценное качество – многие из них обладают ярко выраженными лекарственными свойствами.

Знание целебных свойств грибов, полученное, скорее всего, при наблюдении за поведением диких животных, было доступно не только человеку разумному (*Homo sapiens*), но и его не прошедшим «бритвы Дарвина» братьям – неандертальцу (*Homo neanderthalensis*) и денисовскому человеку¹. Уже 50 000 лет назад неандертальцы не только успешно владели знаниями и навыками военно-полевой хирургии, мастерски сращивали переломы и лечили вывихи, но и пользовались грибами как кровоостанавливающим и ранозаживляющим средством. Денисовские люди, найденные в 2008 году в пещере Денисовой на Алтае, также пользовались грибами для заживления ран аж 80 000 лет назад. Ну и наш далекий пращур кроманьонец², разумеется, отметил достаточно продвинутыми познаниями относительно

лекарственных свойств грибов. Так, например, тирольский Эци³, возраст которого оценивается в 5300 лет, среди вещей имел при себе связки из двух видов трутовиков. Один из них – трутовик настоящий (*Fomes fomentarius*), входил вместе с кресалом и пиритом в состав огнива, другой же – березовый трутовик (*Piptoporus betulinus*), обладающий антибактериальными, антипаразитарными и противораковыми свойствами, вероятно, использовался в лекарственных целях. По некоторым признакам Эци был шаманом, а шаман всякую ерунду зря с собой таскать не станет.

С древнейших времен известно применение в лекарственных целях красного мухомора у славян. Любопытно, что сибирские шаманы, возведенные в культ много тысячелетий назад, никогда не пользовались мухомором как лекарством, а только лишь как психоделиком.

Более двух тысяч лет назад японские и китайские целители уже составляли трактаты о лечебных свойствах грибов. Конечно, они «работали» с местной флорой и не сильно отделяли грибы от трав. К тому же, подавляющее большинство лекарственных грибов этого региона в диком виде

¹ Денисовский человек – совсем свежая находка, и латинское название ему пока не присвоено.

² Кроманьонцы – ранние представители современного человека в Европе и отчасти за ее пределами.

³ Эци (нем. Ötzi, встречаются также варианты написания Этци и Отци) – ледяная мумия человека эпохи халколита, обнаруженная в 1991 г. в Тирольских Альпах на леднике Симилаун в долине Эцталь на высоте 3200 метров в результате сильного таяния льда. Возраст мумии, определенный радиоуглеродным методом, составляет примерно 5300 лет. В Австрии по месту обнаружения мумию называют Эци, а в Италии мумия известна как Симилаунский человек и Тирольский ледяной человек. Эци является старейшей мумией человека, обнаруженной в Европе.

у нас не встречается, и труды восточноазиатских целителей для тех, кто хочет самостоятельно заняться сбором российских лекарственных грибов, имеют больше историческую, чем практическую ценность. С другой стороны, препараты из этих грибов наводнили сейчас аптеки всего мира, поэтому с основными названиями — рэйши (*Ganoderma lucidum*), каваратакэ (*Trametes versicolor*), шиитакэ (*Lentinula edodes*), майтакэ (*Grifola frondosa*) и др. все-таки имеет смысл быть знакомым. Тем более что на самом деле загадочные каваратакэ и майтакэ — это всего лишь наши трутовик разноцветный и гриб-баран, а рэйши встречается в диком виде не только на юге России, но доходит и до средней полосы (по последним данным).

Все источники ссылаются на знаменитый трактат двухтысячелетней давности древнекитайского врача Ву Сина, составившего труд о лекарственных грибах, в котором описаны свойства более чем 100 видов грибов, растущих в Китае и Японии. Ву Син указывал, что «целebные свойства грибов много выше, чем таковые у лекарственных трав», а шиитакэ ученый вообще называл «гриб-женьшень». Описанный им тибетский кордицепс китайский (*Cordyceps sinensis*) и сейчас считается признанным «императором» среди ценнейших природных лекарственных препаратов и сырья традиционной китайской медицины.

Китайцам принадлежит пальма первенства в открытии лекарственных свойств шиитакэ, о чем упоминается в нескольких древних источниках. Насколько известно, этот гриб культивируется в Китае не менее трех тысяч лет.

Практически одновременно с трактатом Ву Сина в древней Японии появляется ныне всемирно известный «травник» «Shinno Honsoku», представляющий собой несколько адаптированный перевод с китайского первоисточника «Shennong Bencao Jing»¹ (神農本草經). В нем перечислены 365 видов целебных трав и грибов, разнесенных по трем категориям: 120 рас-

тений — «превосходные», 120 — «средние» и 125 — «справедливые». «Превосходные» лечат большинство известных болезней и предназначены для сохранения молодости и продления долголетия. «Средние» травы и грибы тонизируют, «справедливые» же лечат только определенные заболевания. В списке «превосходных» на первом месте стоит трутовик лакированный, он же рэйши, и только после него — женьшень. Неизвестный японский автор-переводчик, оценивая все полезные качества рэйши, называет его «грибом бессмертия».

В Азии в Древние и Средние века, когда многие целебные грибы люди еще не умели культивировать, они имели очень высокую цену. Например, за майтакэ давали столько серебра, сколько весил сам гриб. Места произрастания грибов тщательно скрывались, сведения о них передавались по наследству или могли служить приданым. Так бережно теперь относятся только к «своим» местам произрастания сморчков боготворящие их американцы.

Между прочим, знания о лекарственных свойствах грибов были заимствованы у китайцев арабами, и в первую очередь — о рэйши, грибе безусловно, очень полезном, но при отсутствии современного интенсивного подхода к культивированию очень капризном. В дикой природе споры гриба прорастают только на стволах слив, и только при особо благоприятном сочетании окружающих условий. Поэтому великий арабский автор «Канона врачебной науки» Ибн Сина (на европейский манер — Авиценна) писал: «Только на 10 из 1000 слив приживется рэйши». Неудивительно, что препараты из рэйши были доступны лишь императорской семье...

Кстати, в Хадисах пророка Мухаммада (№ 1868) сказано:

1868. Сообщается, что Са'ид бин Зайд, да будет доволен им Аллах, сказал:

Я слышал, как посланник Аллаха, да благословит его Аллах и да приветству-

¹ Shennong Bencao Jing (другой вариант написания — Shen-nung Pen-tso Ching) — китайская книга по сельскохозяйственным и лекарственным растениям. Ее авторство приписывается полумифическому китайскому правителю Шэньнуну (Shennong), проживавшему в третьем тысячелетии до н. э. Исследователи же полагают, что на самом деле книга представляет собой письменную компиляцию устных рецептов и описаний, собранных неизвестными китайскими составителями в интервале от 300 г. до н. э. до 200 г. н. э. Оригинальный текст трактата утрачен.



Колония *Penicillium notatum*.

ет, сказал: «Трюфели подобны манне, а жидкость, которую они выделяют, является лекарством для глаз». (Аль-Бухари; Муслим).

В античные времена Европы лекарственные свойства грибов отмечались Гиппократом, Аристотелем, Плинием. Именно Плиний отзывался о сибирском лиственничном трутовике как о панацее от всех болезней.

К сожалению, если отбросить народную медицину, а также варящуюся в собственном соку центростремительную Азию, исследование медицинских свойств грибов завершилось в Античные (Рим, Греция) и Средние века (пришедшая в Европу домусульманская арабская культура). Конечно, о лечебных свойствах грибов в Европе было известно еще в XVII веке, грибы использовались при лечении припадков и обморожений, желудочно-кишечных заболеваний, «чахотке» и холере, кожных заболеваниях. Однако никакого изучения новых грибных свойств не велось. В результате возник огромный перерыв аж до середины XX века, когда открытие стрептомицина и пенициллина, выделенных из плесневых грибов, положило начало эпохе антибиотиков.

Как это часто случается, на самом деле пенициллин был переоткрыт. Этот антибиотик использовался еще в XV—XVI веках в лечебной практике индейских странствующих народных

целителей калавайя (Анды, а также территория современной Боливии). При инках калавайя были привилегированной кастой «носильщиков паланкина» и «лекарями правителя» и ценились как хранители научных знаний, в основном о фармацевтических свойствах овощей, животных и минералов¹. Доподлинно известно, что калавайя выполняли операции на головном мозге еще в 700 году н. э. Пенициллин знахари-калавайя открыли в эпоху инков, добыв его из смеси грибов и пораженной ими листочно-зерновой кашицы различных растений (унту, кукуруза и т. д.). В Европе же пенициллин оказался первым антибиотиком, полученным на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Он был выделен в 1928 году Александром Флемингом из штамма гриба вида *Penicillium notatum* на основе случайного открытия: этот плесневый грибок попал в культуру бактерий из внешней среды и оказал на них сильное бактерицидное воздействие.

В 1940–1941 годах английский бактериолог Хоуард У. Флори, а также биохимики Эрнст Чейн и Норман У. Хитли работали над выделением и промышленным производством пенициллина сначала в Англии, затем в США. Они впервые использовали его для лечения бактериальных инфекций в 1941 году. В 1945 году Флемингу, Флори и Чейну была присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине «за открытие пенициллина и его целебного воздействия при различных инфекционных болезнях». В СССР первые образцы пенициллина получили в 1942 году микробиологи З. В. Ермольева и Т. И. Балезина. Зинаида Виссарионовна Ермольева активно участвовала в организации промышленного производства пенициллина. Созданный ею препарат «пенициллин-крустозин ВИЭМ» был получен из штамма гриба вида *Penicillium crustosum*.

Значение использования пенициллина во время Второй мировой войны 1941–1945 годов трудно переоценить.

Пенициллины длительное время являлись основными антибиотиками, нашедшими широкое применение в клинической практике во всем цивилизованном мире. Затем, по мере развития фармакологии, были выделены и синтезированы антибактериальные препараты других групп (те-

¹ «Cultura callawaya» by Oblitas Poblete, Enrique. 1963.

трациклины, аминогликозиды, макролиды, цефалоспорины, фторхинолоны и другие). Однако, несмотря на наличие большого разнообразия групп антибактериальных препаратов на современном фармацевтическом рынке, пенициллины по-прежнему занимают достойное место в терапии инфекционных заболеваний, ибо основным показанием к назначению того или иного антибиотика в настоящее время является чувствительность к его действию патогенной микрофлоры (определяемая в лабораторных условиях), а также минимальное количество побочных эффектов антибиотикотерапии. Пенициллиновые антибиотики имеют важное историческое значение, так как они являются первыми эффективными лекарствами против многих тяжелых заболеваний, например сифилиса, а также инфекций, вызываемых стафилококками и стрептококками. Пенициллины хорошо изучены, однако в настоящее время многие бактерии приобрели к ним устойчивость¹.

Стрептомицин — исторически первый антибиотик группы аминогликозидов и первый, оказавшийся активным против туберкулеза и чумы. Был открыт американским микробиологом и биохимиком Зельманом Ваксманом вторым после пенициллина, за что ученый получил Нобелевскую премию в 1952 году. Стрептомицин образуется в процессе жизнедеятельности примитивных лучистых грибков *Streptomyces globisporus streptomycini*, а также других родственных им микроорганизмов.

Довольно широко используют в народной медицине чайный гриб, известный под названиями «маньчжурского», «японского» и «морского» — *Medusomyces gicevii*. Тело этого гриба представляет собой не только мицелий самого гриба, но и скопление, зооглеу уксуснокислой бактерии — *Bacterium xylinum*. Грибной компонент чайного гриба относится к группе дрожжевых грибов из родов *Torulopsis*, *Mycoderma*, *Saccharomyces*. Изучение терапевтических свойств культуральной жидкости чайного гриба показало, что грибной компонент образует антибиотик бактерицидин, активный против дизентерии и при заживлении раневых инфекций. Напиток из чайного гриба хорошо утоляет жажду, вызыва-



Культура лучистых грибков *Streptomyces globisporus*.

ет повышение аппетита, улучшает самочувствие больных, очень полезен при атеросклерозе, при некоторых заболеваниях печени, желчного пузыря, почек. Употребление чайного гриба, как и всех лекарственных средств, требует осторожности и контроля со стороны врача. Его нельзя применять при гиперацидном гастрите, остеохондрозе и подагре.

В последние десятилетия антибиотики получают не только из низших, но и из высших грибов, так как многие съедобные и ядовитые грибы стали объектом исследования ученых при поисках новых антибактериальных препаратов. Ценным источником антибиотиков являются, например, высшие шляпочные базидиомицетные грибы. Антибиотические свойства установлены у более чем 500 видов грибов, относящихся к семействам *Thelephoraceae*, *Clavariaceae*, *Hydnaceae*, *Polyporaceae*, *Agaricaceae* и др. Большая часть подобных антибиотиков обладает не только антибактериальной, но и противогрибковой активностью. Химическая природа антибиотиков, полученных из базидиомицетов, различна. Исследования ученых Англии, Болгарии, России и других стран показали, что многие съедобные грибы содержат лечебные и антибиотические вещества, угнетающие рост различных болезнетворных бактерий: например, вытяжка из

¹ Машковский М. Д. Лекарственные средства. М.: Медицина, 1993.

плодовых тел шампиньонов тормозит рост золотистого стафилококка, возбудителей тифа и паратифа. Из плодовых тел шампиньона лугового получен антибиотик агаридоксин, действующий на болезнетворные микроорганизмы. Лисички богаты эргостерином. Антибактериальными против стафилококков оказались также рядовки, опята, чешуйчатки, козляк, мокрухи, ежевики и другие грибы. Сильными антибактериальными свойствами обладают говорушки, содержащие клитоцибин, диатретин и др., применяемые при лечении туберкулеза.

Многие из грибов (шампиньон луговой, полевка твердая, лаковица розовая, масленок обыкновенный, рядовка фиолетовая, березовая губка и др.) обладают антибиотической активностью, выделяя антибиотики: *агроцибин*, *дрозофиллин*, *немотин*, *биформин*, *полипорин* и пр. Водные экстракты плодовых тел многих говорушек, рядовок, лаковиц оказывают на раневую микрофлору больных действие, аналогичное действию левомицетина, биомицина или стрептомицина.

Мухомор красный содержит антибиотик *мускарин* — оранжево-красный пигмент кожицы, улучшающий деятельность желез внутренней секреции и повышающий этим общий тонус организма. Вытяжки из шампиньона лугового используются при лечении гнойных ран, тифа, паратифа, туберкулеза. В настоящее время из плодовых тел этого гриба получен антибиотик *агаридоксин*, обладающий сильно выраженным действием на многие болезнетворные микроорганизмы. Из рыжика соснового получен антибиотик *лактариовиалин*, действующий на многие патогенные микроорганизмы, в том числе на возбудителя туберкулеза. На основе дождевиков получены противоопухолевые антибиотики, например *кальвацин*, который подавляет развитие некоторых злокачественных опухолей. *Кальвацевая кислота*, образуемая некоторыми широко распространенными дождевиками, подавляет развитие многих бактерий и грибов, а также обладает противоопухолевым действием. Путем химического синтеза получены многочисленные производные кальвацевой кислоты, также обладающие антибиотическим действием. Из удемансиеллы слизистой получен антибиотик муцидин, который в виде препарата муцидермина используется при различных гриб-

ковых заболеваниях человека. Чага обладает антибиотическим свойством в отношении многих микроорганизмов, излечивает гастриты, способствует рассасыванию злокачественных опухолей в ранних стадиях развития.

Начав разговор о выделяемых грибами антибиотиках, трудно не упомянуть и о ряде других получаемых из них веществ и продуктов. Например, о полисахаридах хитине, входящем в состав клеточных стенок большинства грибов, нашедшем в последнее десятилетие широкое применение в медицине и сельском хозяйстве. Он оказался лучшим адсорбентом, чем активированный уголь, и поэтому прекрасно помогает при пищевых отравлениях и других болезнях желудочно-кишечного тракта, способствует быстрому заживлению ран и ожогов, повышает устойчивость растений к болезням и вредителям. Созданы технологии комплексного получения грибных продуктов в микробиологической промышленности (например, получения лимонной кислоты из среды роста и препарата хитина из клеточных стенок аспергиллов). Многие низшие грибы являются активными продуцентами витаминов и ценных для обмена органических кислот. Для получения витаминов А (каротина), В₁, В₂, В₁₂ и др. используют различные виды грибов: зигомицет *Choanephora trispora*, аскомицетные дрожжи из родов *Saccharomyces*, *Erythrothecium* и др. Некоторые виды плесневых аспергиллов культивируют для получения органических кислот (лимонной и итаконовой)¹.

Больше мы не будем распространяться о низших грибах и антибиотиках и окончательно перейдем к грибам высшим — дрожалковым, дождевиковым, трутовиковым и шляпочным, так как именно они представляют для нас непосредственный практический интерес в этой книге.

Современное медицинское применение высших грибов основано на огромном опыте традиционной, т. е. народной (так и хочется написать — китайской народной...) медицины. Если отбросить гомеопатию как лженауку (я не раз высказывался по этому поводу в своих книгах), то в целом остается одно современное официальное направление — фунготерапия.

Это метод лечения различных заболеваний человека, основанный на использовании лекар-

¹ Ю. Т. Дьяков. Введение в микологию и альгологию. М.: МГУ, 2000.

ственных грибов и комплексных препаратов из них. Методики переработки грибов для получения фунгопрепаратов ориентированы не на выделение химически чистого действующего вещества (как, например, в случае пенициллина и стрептомицина), а на сохранение всего естественного комплекса активных веществ (отвар, настой, экстракт, эссенция, лиофилизат, БАД, кремы, маски, мази, свечи и т. д.).

Так или иначе, но все нынешние методики восходят к древним трактатам Японии и Юго-Восточной Азии, поэтому все без исключения отечественные источники наивно-трогательно и безусловно неправильно сообщают, что «фунго» — это по-японски гриб, ну а терапия и так понятно, что такое. На самом деле гриб по-японски обычно звучит как «такэ» (茸), отсюда и всяческие каваратакэ, шиитакэ и прочие маитакэ. А «фунго» — это латинское «fungus» (гриб) но с японским прононсом. От латыни и международное название царства грибов — Fungi. Римляне тоже не были оригинальны и заимствовали слово у древних греков, которое у тех звучало как «σπόγγος» и значило «губка». В это понятие входило любое губчатое вещество, в том числе и пористый слой трутовиковых и шляпочных трубчатых грибов. Собственно же «гриб» произносился по-древнегречески «μύκης» (*микос*), и этому слову мы обязаны синонимом названия грибного царства — *Mycota*, а также наукой *микологией*, заболеваниями *микозом* и *микотоксикозом* и т. д.

Найденные методики культивирования, примерно с начала 60-х годов прошлого века, дали мощный толчок для исследования лекарственных свойств целебных грибов. Хотя в настоящее время лечебные свойства грибов уже весьма хорошо изучены, они продолжают активно исследоваться во многих странах, преимущественно в Китае и Японии, Европе и США. Эти свойства подтверждены, и на сегодняшний день лечение препаратами на основе грибов признано официальной медициной многих стран, в т. ч. США,

Канады, Израиля, Новой Зеландии, Германии и др. Особенно активно изучением свойств грибов занимаются различные онкоцентры, т. к. противораковая активность — главное направление исследований и клинических испытаний грибных препаратов.

Если, допустим, шиитакэ и фламмулина (зимний гриб) культивируются не только ради лекарственных, но и ради пищевых целей, то многие грибы теперь выращиваются в промышленных условиях исключительно из-за их целебных свойств. Это, например, трутовик лакированный (рэйши), трутовик разноцветный (каваратакэ), различные виды кордицепсов.

Сырьем для приготовления лекарственных средств являются собранные в природе или выращенные плодовые тела, а также мицелий (грибница) и культуральная жидкость, образующиеся при искусственном культивировании грибов. Препараты, создаваемые из лекарственных грибов, представляют собой, как правило, спиртовые или масляные вытяжки и их производные. Дело в том, что просто сушеное и измельченное плодовое тело гриба, продаваемое в порошках, таблетках или капсулах, «отдает» при употреблении гораздо меньше полезных веществ по сравнению с экстрактами. Причиной этого служит нерастворимая хитиноподобная оболочка грибных клеток, практически не поддающаяся пищеварению и плохо «выпускающая» их содержимое наружу. Поэтому именно экстракты, обладающие в десятки раз более высокой эффективностью, стали основным коммерческим продуктом. Раньше такие экстракты делались из самого разнообразного грибного сырья, в последнее же время главным поставщиком сырья для изготовления жидких препаратов стал, разумеется, Китай. Практически все мировые производители экстрактов и настоек работают на китайских лиофилизатах¹ — специально приготовленных мелкодисперсных порошках, не теряющих свойств первоначального продукта благодаря особой технологии производства. Китайцы

¹ Л и о ф и л и з а ц и я — способ мягкой сушки веществ, при котором высушиваемый препарат замораживается, а потом помещается в вакуумную камеру, где и происходит возгонка (сублимация) растворителя, т. е. его удаление. Преимущества такого способа высушивания — отсутствие воздействия высоких температур и возможность использования летучих растворителей. Метод лиофилизации позволяет получать сухие ткани, препараты, продукты и т. п. без потери их структурной целостности и биологической активности. При лиофилизации большинство белков не подвергается денатурации и может длительно сохраняться при умеренном охлаждении (около 0° С). При последующем увлажнении лиофилизированные ткани и препараты восстанавливают свои первоначальные свойства.

с радостью экстрактируют для вас сами или лиофилизируют для последующей экстракции все, что угодно, — хоть грибы, хоть пластмассу. Крупнейшим китайским фунгопроизводителем в настоящий момент является государственная корпорация «Zhejiang Fungi Pharmaceutical Co», присутствующая на рынке уже почти три десятилетия. Все основные современные отечественные грибные препараты созданы на базе полуфабрикатов этой компании.

У многих шляпочных лекарственных грибов разные части плодового тела лекарственны неодинаково. Обычно наибольшая концентрация полезных веществ наблюдается в верхней части шляпки и нижней части ножки. Однако при массовых заготовках это качество не имеет такого большого значения. У «мясистых» трутовиков и чаги, как правило, используется внутренняя мякоть и совсем не используется твердая или кожистая поверхность, а также трубчатый слой. И только мелкие и тонкие лекарственные трутовики идут в переработку целиком.

Профилактические и лечебные средства из трутовиковых и шляпочных грибов весьма разнообразны. Они способствуют адаптации человека к неблагоприятным факторам, повышая, с одной стороны, сопротивляемость организма, оказывая на него общеукрепляющее и тонизирующее действие и, с другой стороны, ускоряя выведение из него радионуклидов, тяжелых металлов, различных токсинов. В грибах обнаружены вещества, стимулирующие иммунную систему, обладающие противоопухолевой, антибактериальной, противовирусной и противогрибной активностью, включая антиспидовую, способные регулировать кровяное давление, понижать содержание холестерина и сахара в крови. Важно, что у лечебно-оздоровительных препаратов на основе съедобных и других грибов не выявлены нежелательные побочные эффекты и токсическое действие.

Основными действующими лекарственными грибными метаболитами являются ферменты, антибиотики, терпены и сесквитерпены, липиды и полисахариды. Последние изучены наиболее хорошо благодаря их иммуномодулирующим и противоопухолевым свойствам. В странах Востока уже давно созданы и активно применяются

препараты на основе различных грибных полисахаридов — гликанов и гликанпептидов — как выделенных естественным путем, так и синтетических или модифицированных, в том числе содержащих различные минеральные добавки. Полисахариды используются не только для создания лекарственных препаратов или БАДов, но и для создания пищевых и кормовых добавок. Терпены и сесквитерпены характерны в основном для дроворазрушающих грибов, это различные лактоны, альдегиды и кетоны, спирты и кислоты. Для них характерно канцеростатическое и антистрессовое (адаптогенное) действие. Липиды используются в первую очередь для создания препаратов для лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, воспалительных процессов, ран и ожоговых поверхностей, повышения клеточного иммунитета; отмечено и ингибирование онкогенеза.

Помимо перечисленных выше соединений грибы содержат и другие биологически активные вещества: амины, алкалоиды, производные имидазола, индольные и ароматические соединения, биоактивные пигменты и полипептиды.

Ниже я кратко охарактеризую основные виды активности лекарственных грибов, опираясь в целом на доклад Л. М. Краснопольской и И. В. Белицкого «Искусственно культивируемые базидиальные грибы как основа лечебно-оздоровительных продуктов»¹. С полным списком заболеваний и соответствующих им лекарственных грибов вы сможете ознакомиться в приложении.

Антиканцерогенная и противоопухолевая активность, стимуляция иммунной системы.

Противораковая активность обнаружена у многих грибов. Это, например, виды родов *Agaricus* (шампиньон), *Auricularia* (дрожалка «иудино ухо»), *Boletus* (белый гриб), *Calvatia* (дождевик-головач), *Coprinus* (навозник), *Flammulina* (зимний гриб), *Ganoderma* (трутовик гано-дерма), *Grifola* (гриб-баран), *Hericium* (ежевик), *Inonotus* (трутовик), *Lentinula* (шиитакэ), *Nidula* (гнездовка), *Paxillus* (свинушка), *Pholiota* (чешуйчатка), *Piptoporus* (березовая губка), *Pleurotus* (вешенка), *Trametes* (трутовик траметес), *Tremella* (дрожалка), *Tricholoma* (рядовка),

¹ Материалы докладов 1-й российской научно-практической конференции «Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными растительными ресурсами и создание функциональных продуктов». М., 2001.

Volvariella (вольвариелла) и многие другие.

По механизму действия грибные вещества, обладающие противораковой активностью, можно разделить на две основные группы. Первая объединяет вещества, непосредственно воздействующие на клетки злокачественных опухолей. Вторую группу составляют соединения, которые осуществляют лечебный эффект, стимулируя работу иммунной системы организма.

Как химиотерапевтические агенты, способные подавлять развитие раковых клеток, описаны синтезированные грибами терпеноиды, стероиды, гамма-пироны, цитотоксические фенолы, жирные кислоты и др.

Вторую группу составляют иммунотерапевтические агенты, противоопухолевое действие которых основывается на усилении иммунных ответов. Подавляющее большинство соединений этой группы, выделенных из видов семейств *Polyporaceae* (вешенковые), *Tricholomataceae* (рядовковые) и *Agaricaceae* (шампиньоновые), представлено полисахаридами, основным компонентом которых являются 1-3- β -D-глюканы.

Механизм иммунотерапевтического действия грибных метаболитов основан на усилении различных иммунных ответов, обычно подавленных у онкологических больных: на активации макрофагов, усилении активности Т-клеток, повышении уровня сывороточных факторов, на минорных эффектах, приводящих к уменьшению токсичности химиотерапевтических средств.

Выявлены метаболиты базидиальных грибов с антиканцерогенной активностью, способные блокировать эффект ряда канцерогенов, в частности, N-бутил-N-бутанолнитрозоамина.

Гиполипидемическая активность. Способность снижать содержание холестерина в крови обнаружена у многих трутовиковых грибов, а также у шляпочных грибов, относящихся к семействам *Polyporaceae* и *Agaricaceae*. Механизм снижения связывают, во-первых, со снижением скорости синтеза холестерина, во-вторых, с адсорбцией холестерина на грибных полимерах и с соответственным усилением его вывода и, в-третьих, с увеличением активности лецитин-холестеролацилтрансферазы, фермента, приводящего к ускорению дальнейших превращений холестерина.

Действие на кровяное давление. Установлено, что экстракты трутовика лакированного (*Ganoderma lucidum*) могут нормализовать

кровеное давление как при гипертонии, так и при гипотонии. Способность регулировать повышенное кровяное давление описана также у вешенок (*Pleurotus*), гриба-барана (*Grifola frondosa*), шиитака (*Lentinula edodes*), трутовика скученного (*Albatrellus confluens*). Среди биологически активных веществ, обладающих подобными свойствами, можно отметить, например, пептидогликан и фруктогликан, грифолин и неогрифолин.

Лечение сахарного диабета. Плодовые тела навозника белого (*Coprinus comatus*) успешно используются при лечении сахарного диабета у человека. При этом отмечено резкое снижение содержания сахара в крови. Соединения, вызывающие уменьшение содержания сахара в крови опытных животных, выделены и из плодовых тел трутовика лакированного. В грибах рода *Agaricus* (шампиньон) обнаружены лектины, способствующие превращению проинсулина в инсулин.

Противомикробная активность. Из макроциетов изолировано около 60 типов антибиотиков, активных в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также микроскопических грибов, включая дрожжи. Действующие вещества принадлежат к различным классам химических соединений — терпеноидам, хинонам, пуринам, пиримидинам, производным фенолов и др.

Среди наиболее важных результатов исследований последних лет следует отметить обнаружение в культуральной жидкости трутовика *Phanerochaete velutina* метаболитов, обладающих избирательной активностью в отношении *Helicobacter pylori* — микроорганизма, вызывающего язву желудка.

Противовирусная активность. Показано, что экстракты из грибов родов *Boletus* (белый гриб), *Calvatia* (головач), *Suillus* (масленок), *Lentinula* (шиитака) и др. могут ингибировать развитие вирусов гриппа. Активность против вируса иммунодефицита человека в системе ткани показали экстракты из гриба-барана и шиитака. В последнем случае это β -D-глюканы — канцеростатики, выделенные из плодовых тел, и водорастворимые лигно-гликопротеиновые комплексы, изолированные из автолизата глубинного мицелия.

Способность шиитака проявлять противовирусную активность связывают с неспецифической индукцией синтеза интерферона.

Адаптогенное действие. Ксилотрофные (древоразрушающие) трутовики и шляпочные грибы — источники биоантиоксидантов. Антиокислительное действие связывают с образованием гуминоподобного комплекса. Так, например, в плодовых телах шиитакэ обнаружено вещество с антимутагенной активностью, блокирующее образование N-нитрозо-соединений.

Следует также отметить развитие нейротропного направления. Из целого ряда грибов выделены вещества, положительно влияющие на неврологические заболевания. Некоторые из них уже введены в медицинскую практику как лекарственные препараты, другие только исследуются. Так, например, из спорыньи (*Claviceps*) получены препараты от головной боли и мигрени *кабергот*, *дигидроэрготамин*, *метизергид*, *метилэргометрин*; при деменции (приобретенном слабоумии) используются препараты спорыньи *гидергин* и *ницерголин*, а при болезни Паркинсона — *лизурид*, *бромокриптин*, *каберголин* и *перголид*. Экстракты ежевика гребенчатого (*Hericium erinaceus*) применяются как факторы роста и миелинизации (образования миелинового слоя) нервных клеток *in vitro*. Как нейротропное средство при ухудшении памяти, депрессиях, тревожных состояниях, паранойе и шизофрении используется действующее вещество грибов рода псилоцибе (*Psilocybe*) псилоципин.

Нашли лекарственные грибы применение и в косметике. На их основе созданы различные кремы и маски (в первую очередь — восстанавливающие кожу), лосьоны для улучшения качества волос и другие продукты.

Кроме вышперечисленных эффектов известны грибы — продуценты кардиотоников (нормализующих работу сердечной мышцы), веществ, успокаивающих нервную систему, витаминов, незаменимых аминокислот и пищевых волокон. Учитывая, что один и тот же вид гриба может синтезировать целый спектр биологически активных веществ (чага, шиитакэ, рэйчжи, вешенка, белый гриб, мухомор и т. п.), многие фармакологические корпорации идут по пути создания комплексных продуктов, сочетающих значительную питательную и лечебно-оздоровительную ценность.

В качестве примера можно привести Японию, включившую шиитакэ в число девяти националь-

ных блюд и продуктов питания, способствующих здоровью и долголетию.

В последние десятилетия выяснилось, что противораковой, антибактериальной и прочей активностью, а также общим тонизирующим эффектом обладают не только азиатские культивируемые «экзоты» и всем известная чага, несколько видов лекарственных трутовиков и вешенки, но и наши самые обычные лесные и полевые дикорастущие грибы — белые, маслята, лисички, рыжики, сморчки, шампиньоны, рядовки, говорушки, ежевики и т. д. и т. п.

Теперь необходимо сказать пару слов и о народной медицине. Китайцы китайцами, а аборигенное население европейской части России с давних времен не только ест грибы, но и лечится ими. Как и большинство среднеполосных народных рецептов, лекарственное использование шляпочных грибов (а также дождевиков) сводится в основном к приготовлению мазей, настоев и компрессов. О принятии внутрь речи обычно не идет. Шляпочные грибы и дождевики у жителей лесной зоны применялись (и продолжают применяться) как кровоостанавливающее и заживляющее раны средство (на манер подорожника), как мази и компрессы против ревматизма, паралича, артрита, радикулита, подагры, различных мышечных, костных и суставных болей, т. е. скорее даже в физиотерапевтическом, чем в фармакологическом аспекте, хотя кожный туберкулез и рак кожи лечатся именно наружно мазью из красного мухомора. Надо сказать, что спектр видов целебных шляпочных и дождевиковых грибов, признаваемых нашей народной медициной, довольно узок. Дождевики-головачи как кровоостанавливающее, веселка и красные мухоморы — иже с ними и (попутно) для всего остального, лисички как противопаразитное средство, вот и весь список. Правда, в последнее столетие красный мухомор и веселка начали использоваться населением и как внутреннее средство, в первую очередь против таких заболеваний, как туберкулез, диабет, болезни желудочно-кишечного тракта, рак желудка, а также как общетонизирующее и восстанавливающее средство (например, в виде мухоморного чая).

Основные используемые в народных рецептах трутовиковые грибы — это чага (*Inonotus obliquus*) и листовничный трутовик (*Laricifomes officinalis*). Здесь речь идет, наоборот, практиче-

ски исключительно о внутреннем, а не наружном употреблении. О многочисленных полезных свойствах этих и других трутовиков я подробно расскажу при описании самих грибов.

Очень широко используется красный мухомор (да и бледная поганка) в гомеопатии¹. Но я не верю в «память воды», и гомеопатические рецепты с мухомором и другими лекарственными грибами приводить не буду.

Правила сбора грибов как лекарственного сырья в целом не сильно отличаются от таковых при сборе их для пищевых целей. Требуется соблюдать ту же осторожность, чтобы в корзину не попали ядовитые виды, ходить за грибами в тот же сезон, экипироваться по тем же правилам. Грибы, которым предстоит сушка, надо не мыть, а только очищать от лесного сора. Не годятся для сбора слишком старые (перезрелые), заплесневевшие, пораженные вредителями плодовые тела.

Главное отличие заключается в следующем: если для еды мы с особым пристрастием выискиваем грибы самые молодые, крепкие, с еще не раскрытыми шляпками, то для лекарственных целей наиболее предпочтительны грибы «среднего возраста». Не старые, но уже и не «юнцы». Дело в том, что антибактериальная и прочая активность усиливается у грибов с возрастом плодового тела, возникая как ответ и профилактика микробных и животных атак на самую ценную его часть — созревающие споры. И чем ближе зрелость спор, тем активнее защищает их гриб. Для еды же лучше всего подходят именно самые молодые плодовые тела, т. к. высунувшись из земли, они уже содержат все необходимые для дальнейшего развития плотно упакованные строительные и питательные вещества, а также воду. То, что мы называем ростом грибов, на самом деле просто их растяжение, и ничего нового, съедобного

в процессе такого «роста» у плодовых тел практически не прибавляется.

Следует понимать, что в данной книге нашли свое место только те виды грибов, которые прошли соответствующий биохимический и фармакологический анализ. Конечно, разумно предположить, что если какие-то грибы обладают определенными свойствами, то аналогичное действие покажут и препараты из их тесной родни, например, близкие виды одного рода. Но гадать не будем. Я уверен, что благодаря продолжающимся исследованиям в самом скором времени свои целебные свойства раскроют нам десятки других видов дикорастущих грибов, которые мы до сих пор считали просто съедобными, а то и во все какими-то там трутовиками или поганками...

На этом вводная часть представляется мне вполне завершённой, поэтому предлагаю перейти к практической части книги, содержащей описания дикорастущих лекарственных грибов России.

¹ Гомеопатия — вид альтернативной медицины, предполагающий использование высокоразведенных препаратов, которые предположительно вызывают у здоровых людей симптомы, подобные симптомам болезни пациента (т. е. сверхмалые дозы препарата могут благотворно воздействовать на те симптомы, которые вызывает его большая доза; к примеру, змеиный яд при укусе поражает сердечно-сосудистую систему, но в микродозах успешно лечит капилляротоксикоз и гипертонию). Концепция лечения по псевдонаучному принципу «подобное подобным» (лат. *simula similibis curant*) противопоставляется гомеопатами принципам аллопатии, на которых основана рациональная фармакотерапия. Основоположник и автор термина — немецкий врач Христиан Ф. С. Ганеман.

Современная наука, в том числе медицина, скептически относится к гомеопатии, указывая на отсутствие научных основ этого метода лечения болезней. Теоретическое обоснование гомеопатического принципа не соответствует научным представлениям о функционировании здорового и больного организма, безопасность и эффективность большинства гомеопатических методов лечения подвергалась недостаточной проверке, а многочисленные проведенные клинические испытания гомеопатических препаратов ни в одном случае не выявили различий между гомеопатическим лекарством и плацебо.

Основные виды грибов

Agaricus arvensis Schaeff.

Шампиньон полевой

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

Описание

Населяет пастбища, поля, сады и парки, предпочитая светлые места среди травы, по обочинам дорог. Это, наверное, самый ранний из российских шампиньонов.

Шляпка диаметром 8–20 см, коническая или округло-колокольчатая, с завернутым краем, затем плоская, белая, от прикосновения желтеющая, хлопьевидно-мучнистая, затем шелковистая или чешуйчатая, сухая. Пластинки розовато-белые, затем розовые, в старости черно-бурые. Ножка 6–10 × 1–3 см, утолщенная к основанию, белая, позднее желтеющая, полая (просвет узкий), с двухслойным перепончатым кольцом. Мякоть белая, на изломе и от прикосновения слабо желтеет (но не розовеет!), с запахом аниса и ореховым вкусом.

Гриб начинает расти уже в мае и плодоносит до октября. Распространен по всей территории России, преимущественно в северной умеренной зоне.

Сходные виды

К близким съедобным видам относится, в первую очередь, шампиньон отчетливо-клубеньковый (*A. abruptibulbus*). Эти два вида очень похо-



жи, однако, если шампиньон полевой предпочитает светлые открытые травянистые места, то шампиньон отчетливо-клубеньковый растет на подстилке в ельниках. От съедобного лугового шампиньона отличается желтыми пятнами, появляющимися при надавливании. От белоокрашенных полевых шампиньонов (двуспоровый, двухкольцевой, луговой и т. п.) отличается, в первую очередь, более высоким плодовым телом. Из ядовитых видов довольно близок шампиньон желтокожий (*A. xanthodermus*), четко отличающийся сильным неприятным запахом карболки и меньшими размерами. От белой формы бледной поганки и мухомора вонючего шампиньон луговой отличается отсутствием вольвы и наличием анисового запаха.

Фармакологические и медицинские свойства

Согласно данным Royal Botanic Gardens (сайт <http://www.kew.org/>), шампиньон полевой способен накапливать кадмий, медь и другие тяжелые металлы, что может быть потенциально опасно для здоровья.



Традиционная и народная медицина

В народной медицине гриб используется для снижения артериального давления и нормализации пищеварения. Известно применение его вытяжки и настойки при заживлении гнойных ран, а также при лечении тифа, паратифа и туберкулеза.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Аналогичны таковым для шампиньона двуспоро-

рового. Используется в виде порошка, настоев и вытяжки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Подходит для всех видов кулинарных блюд и заготовок. Его используют в свежем виде, жарят, варят, сушат и морозят, солят, маринуют и консервируют, готовят вытяжку и сухой порошок; съедобен даже в сыром виде. Считается, что это один из самых вкусных шампиньонов.

Agaricus bisporus (Lange) Imbach.

Шампиньон двуспоровый

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

Синонимы: шампиньон культивируемый (культурный).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Русское название «шампиньон» происходит от французского champignon, означающего просто «гриб». Шампиньон двуспоровый — это культивируемый гриб № 1 в мире (на втором месте стоит вешенка, на третьем — зимний гриб).

Исторические сведения о культивировании шампиньонов известны еще с XVII века. В Италии, например, собирали с пастбищ дернину с грибницей и высаживали на грядки в хорошо удобренную конским навозом почву. Затем широкое распространение получил способ закрытого выращивания, когда в качестве помещений использовались заброшенные каменоломни или пещеры, в которых круглый год естественным образом поддерживались оптимальные температура и влажность.

Культура шампиньонов из Италии попала в соседние страны — Швейцарию и Францию, и к середине XVII века уже была распространена под Парижем, о чем имеется свидетельство в «Руководстве по садоводству» 1652 года. В XVIII веке культура выращивания шампиньона распространилась и в другие страны Европы. В 1707 г. правила разведения шампиньонов описал французский ботаник Ж. Турнефор, с 1754 г. известны описания технологии выращивания шампиньона в теплицах в Швеции. К концу XIX в. уже были составлены обширные монографии по культивированию этого гриба.



В России шампиньон оказался примерно в середине XVIII в., вероятнее всего, выращиванием в то время занялись отдельные грибоводы-любители. В 1780 г. в журнале «Экономический вестник» была напечатана статья А. Т. Болотова «Нечто о шампиньонах». В 20-е годы XIX в. появилась промышленная культура: первые в России шампиньонницы были построены крестьянином Осининым. Известный огородник-новатор Е. А. Грачев занялся разведением шампиньонов и с 1848 г. разработал собственные приемы разведения, которые были опубликованы в 1860–1861 гг. в «Вестнике Российского общества садоводства».



Выращивание шампиньонов старинным способом — в каменоломнях.

Методика Грачева, разработанная специально для российского севера, может применяться и сейчас.

В 1893–1894 гг. Пастеровский институт разработал методы получения стерильного мицелия шампиньона, и к 1924 г. большинство стран-производителей имели собственные лаборатории по производству такой грибницы. В 1970-х годах культивирование шампиньона было известно уже более чем в 30 странах. В настоящее время шампиньоны составляют 75–80 % мирового объема производства грибов. Их культивируют более чем в 70 странах мира, главный производитель — США (около 25 % мирового производства). На втором месте — Франция (200 тыс. тонн/год), где шампиньоны разводят уже несколько веков. В больших масштабах шампиньоны выращиваются



Современная культура шампиньона двуспорового.

в Великобритании, Нидерландах, Польше, Южной Корее и на Тайване.

Различают три цветовые разновидности двуспорового шампиньона: белую, кремовую и коричневую (бурую), из которых кремовая известна только в культуре.

Белые сорта характеризуются белыми плодовыми телами, гладкими, часто шелковистыми шляпками без чешуек. Грибы относительно малы и имеют небольшой средний вес, около 4–8 граммов. Чаще всего эти штаммы выращивают для сбыта в свежем виде, грибы собирают с полностью закрытыми шляпками.

Кремовые сорта сочетают черты и белой, и коричневой форм. У них почти белые шляпки, но они гораздо большего размера, как это характерно для коричневой вариации (средний вес гриба 8–12 граммов), а также имеют чешуйки. Часто чешуйки бывают коричневого цвета. Они высокоурожайны и удобны для механического сбора и консервирования, но у них есть недостаток: пластинки открытых (созревших) грибов приобретают темно-коричневый цвет, благодаря чему при консервировании грибы становятся темного цвета и выглядят непривлекательно.

В результате скрещивания белых и кремовых линий были получены гибридные сорта, имеющие лучшее качество плодовых тел и более высокую урожайность. У них белая, гладкая шляпка, как у белых линий, и толстая, короткая ножка, как у кремовых.

Эти шампиньоны подходят как для сбыта в свежем виде, так и для переработки.

Коричневые сорта в настоящее время выращиваются в небольшом объеме. Цвет шляпок варьирует от темно-коричневого до светло-ко-



Сорта шампиньонов.

ричневого. Ножка остается белой, в отличие от ножки коричневого дикорастущего вида шампиньона, имеющей тоже коричневый цвет. Эти грибы вырастают достаточно крупными (диаметр шляпки 12–15 см), собирают их зрелыми, с открытой шляпкой.

Описание

Шляпка природной (некультивируемой) формы полукруглая, выпуклая, затем выпукло-распростертая, сначала белая, потом грязно-коричневая, чешуйчатая, диаметр ее редко превышает 10 см. Пластинки розовато-беловатые, с возрастом розовые, в старости красно-коричневые. Мякоть белая, плотная, сочная, на изломе розовеет или краснеет, с приятным кисловатым грибным запахом и вкусом. Ножка с белым кольцом, беловатая, часто с коричневыми пятнами, под шляпкой красноватая. Гриб предпочитает сильно удобренные почвы, особенно — конский навоз, растет на полях, у ферм, в садах, в теплицах, на обочинах полевых и городских дорог, в канавах, в черте города на улицах и газонах, реже в лесах с бедным травянистым покровом. Достаточно часто в тех же местах попадаются потомки «удравших» из хозяйств или с наших с вами столов (в виде очистков) белые, кремовые или чешуйчато-коричневые двуспоровые шампиньончики. Они отличаются от «диких» собратьев более компактными габаритами, чуть более округлой формой и повышенной «мясистой» структурой, они дольше сохраняют шляпку нераскрытой. Как правило, уже во втором поколении все сортовые признаки теряются, и потомков таких грибов не отличить от обычных «дикарей».



Встречается с конца мая до конца сентября (редко до середины октября), на всей территории России, кроме Крайнего Севера. В мире распространен на всех континентах земного шара, кроме Антарктиды.

Сходные виды

К близким видам относятся все белоокрашенные шампиньоны средних размеров.

Часто двуспоровый шампиньон путают со съедобными шампиньонами полевым (*A. arvensis*), обыкновенным (*A. campestris*), перелесковым (*A. sylvicola*). Из слабо ядовитых следует упомянуть шампиньоны желтокожий (*A. xanthodermus*) и карболовый (*A. placomyces*), которые легко отличить по сильному неприятному «аптечному» запаху карболки. Поскольку в лесах двуспоровый шампиньон практически не встречается, вероятность спутать его с белоокрашенными смертельно ядовитыми лесными мухоморами — мухомором вонючим (весенним) и белой формой бледной поганки — крайне мала.

Фармакологические и медицинские свойства

Шампиньоны обладают превосходными лечебными и профилактическими свойствами. Для них показана противораковая, антибактериальная и антивирусная активность; сок, полученный из двуспорового шампиньона, является дезинфицирующим средством. Так, например, полисахаридный комплекс шампиньона оказывает цитотоксическое действие на клетки рака печени SMMC-7721.

Препараты шампиньона эффективны при диете, снижают уровень холестерина, являются активными иммуностимуляторами. Еще одно замечательное свойство шампиньонов — очищать наш организм, выводя из него соли тяжелых металлов.

В Индии из культуры молодых шампиньонов получен лекарственный препарат кампестрин. Кампестрин — антибиотик, надежно тормозящий рост золотистого стафилококка и активный против возбудителей тифа и паратифа. Кампестрин не токсичен и оказывает заметный терапевтический эффект при лечении тифозных больных. Известно, что при эпидемиях брюшного тифа люди, систематически питавшиеся

шампиньонами, как правило, не заболевали этой болезнью. Отмечено, что наиболее активные антибактериальные препараты получают из молодых шампиньонов с нераспустившейся шляпкой.

Шампиньоны содержат вкусовые и ароматические экстрактивные вещества, вызывающие обильное выделение в организме человека пищеварительных соков, грибы возбуждают аппетит и улучшают усвояемость всей принимаемой пищи, способствуют обмену веществ.

Шампиньоны способствуют снижению содержания холестерина и разрушению холестериновых бляшек. Результаты исследований подтверждают, что часто употребляющие шампиньоны люди имеют уровень холестерина в крови ниже среднего на 34 %, поэтому для них меньше опасность заболеть атеросклерозом и перенести инфаркт.

Содержащийся в шампиньонах обезвоживающий минерал калий, поддерживающая ткани медь и блокирующий радикалы селен способствуют избавлению от целлюлита.

Шампиньоны можно использовать в комплексном лечении трахеобронхитов и бронхиальной астмы благодаря их бронхолитическому и отхаркивающему эффекту.

Шампиньоны содержат до 1 % микроэлементов, в том числе железа (связывание кислорода) и йода (для щитовидной железы). В них много витаминов: витамина D (укрепление костей), ниацина (функциональные способности желудочно-кишечного тракта), пантотеновой кислоты (регуляция обмена веществ кожных клеток) и т. д.

В шампиньонах содержится много калия, который поддерживает систему кровообращения и стимулирует обмен веществ, и витамина B₂, укрепляющего нервную систему и улучшающего состояние кожи и слизистых оболочек.

Из шампиньона также получают антиаллергенные препараты, препараты для устранения диспепсии и снижения кровяного давления.

Противопоказания

Людам с заболеваниями, при которых необходима легкая пища, употреблять шампиньоны не рекомендуется.

Из-за высокого содержания фолиевой кислоты шампиньоны не следует назначать тяжелым онкологическим больным (как и листовую зелень). Избыток фолиевой кислоты способствует

более быстрому росту и размножению злокачественных клеток.

В старых грибах часто присутствуют холестерин и холин — продукты распада жироподобных веществ, а также различные алкалоиды. Они вызывают расстройство органов пищеварения и кровообращения. Поэтому в пищу следует употреблять грибы с нераскрывшимися шляпками или раскрывшиеся, но еще не имеющими темнокоричневых пластинок с нижней стороны.

Традиционная и народная медицина

В русской народной медицине гриб использовался для стимуляции пищеварения.

В Китае шампиньоны употребляют в качестве лечебного средства от кори, хронических арахноидитов, судорожного синдрома, гриппа и др.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают шампиньон в мае–октябре. Питательная и лекарственная ценность шампиньонов максимально сохраняется при употреблении их в свежем виде или когда грибы слегка отваривают в собственном соку с добавлением сока лимона. Во время приготовления грибы по возможности следует не мыть, а лишь обтирать полотенцем, в противном случае они теряют свой аромат. Несколько дней шампиньоны можно хранить в открытой посуде в холодильнике. Грибные блюда, которые были хорошо проварены и тотчас охлаждены, можно еще раз разогреть.

При покупке шампиньона в магазине следует приобретать только действительно свежие грибы (интенсивный запах, сухая кожица, закрытые шляпки). Консервированные грибы в металлических баночках содержат меньше витаминов и, к сожалению, больше свинца и ртути.

Используется в виде порошка, настоев и вытяжки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Шампиньон — деликатесный продукт питания. Он обладает приятным вкусом и своеобразным ароматом, который сохраняется при кулинарной обработке. Содержит до 45 % сырого протеина, 2–3 % сырого жира, полный набор аминокислот, витаминов и микроэлементов. В состав гриба входят полезные органические кислоты, вита-

мины: группы В, Е, РР (никотиновая кислота), фосфор, калий, железо и цинк. Т. к. на 100 г шампиньонов приходится всего 27 ккал, эти грибы можно использовать в различных диетах и при этом не лишать себя необходимых витаминов и микроэлементов. Благодаря низкому содержанию натрия этот гриб подойдет и для бессолевых диет. Рибофлавин и тиамин, содержащиеся в шампиньонах, помогут избавиться от мигрени и головных болей, а пантотеновая кислота снимет усталость. Белок шампиньона содержит более

18 видов аминокислот, необходимых для человека. Кроме того, эти грибы способствуют поддержанию кожи в тонусе. Учитывая вышеизложенное, можно сказать, что шампиньоны не только вкусные, но и очень полезные грибы, которые стоит регулярно включать в свой рацион.

Этот гриб подходит для всех видов кулинарных блюд и заготовок. Его используют в свежем виде, жарят, варят, сушат и морозят, солят, маринуют и консервируют, готовят вытяжку и сухой порошок.

Agaricus bitorquis (Qul.) Sacc.

Шампиньон двукольцевой

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

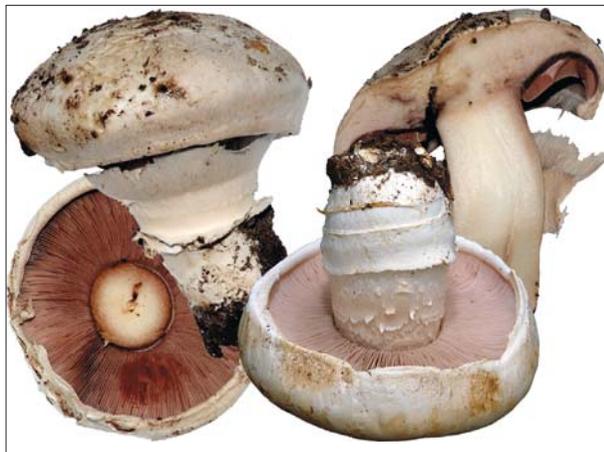
Синонимы: шампиньон тротуарный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Как и шампиньон двуспоровый, шампиньон двукольцевой в настоящее время интенсивно культивируется. Впервые коммерческое производство этого гриба было открыто в Германии в 1968 году. В это время производители активно искали альтернативу шампиньону двуспоровому, и шампиньон двукольцевой был выбран из-за следующих характеристик: он более устойчив к различным вирусным инфекциям, может плодоносить при более высокой температуре и концентрации углекислого газа, а также лучше переносит надавливание при сборе и механические повреждения при транспортировке. Недавно полученные сорта, устойчивые к особо высоким температурам, позволили решить одну из главных проблем грибной культивации — невозможность выращивания в жаркие летние месяцы.

Описание

Шляпка диаметром 3–15 см, полушаровидная, затем плоско-распростертая или даже немного вдавленная, белая, с возрастом приобретает коричневый оттенок, с подвернутым краем. Ножка 4–7 × 1,5–4 см, цилиндрическая, иногда к основанию суженная, плотная, одноцветная со шляпкой, с двумя кольцами (это и есть главная отличительная черта от очень похожего шампиньона



двуспорового). Мякоть толстая, белая, розовеющая, с приятным вкусом и запахом. Селится гриб в тех же местах, что и шампиньон культурный, но еще сильнее тяготеет к обочинам дорог и газонам, так как любит богатую органикой утрамбованную почву. Часто встречается в садах, городских парках, в черте города, вдоль дорог, на мусорных кучах.

Плодоносит с середины мая до конца сентября. Распространен по всей территории России, преимущественно в северной умеренной зоне.

Сходные виды

К близким съедобным видам относится в первую очередь шампиньон двуспоровый (*A. bisporus*), главные отличия от которого — сплюснутая шляпка и наличие двойного кольца на ножке (как, впрочем, и от прочих белоокрашенных шампиньонов открытых пространств).

Фармакологические и медицинские свойства

См. шампиньон двуспоровый.

Agaricus campestris L. : Fr.

Шампиньон обыкновенный

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

Синонимы: шампиньон луговой, шампиньон настоящий, шампиньон степной, печерица.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Самый массовый из российских шампиньонов, именно он покрывает иногда пастбища сплошным белым ковром. Так же, как и шампиньон тротуарный, этот гриб приподнимает бетонные и асфальтовые покрытия, развивая при этом давление до 7 атмосфер.

На юге европейской части России, а также в Белоруссии и на Украине шампиньон обыкновенный чаще называют печерицей.

Описание

Шляпка диаметром 6–15 см, выпуклая, позже распростертая, с загнутым вниз краем, белая или сероватая, сухая, гладкая или покрыта мелкими буроватыми чешуйками. Пластинки сначала розовые, затем черно-бурые. Ножка 4–10 × 1,5–3 см,

Традиционная и народная медицина

В народной медицине гриб используется для нормализации пищеварения.

Поскольку гриб часто растет в черте города, собирать и употреблять его в пищу следует с осторожностью из-за возможного накопления токсических соединений.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Аналогичны таковым для шампиньона двуспорового. Используется в виде порошка, настоев и вытяжки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Подходит для всех видов кулинарных блюд и заготовок. Его используют в свежем виде, жарят, варят, сушат и морозят, солят, маринуют и консервируют, готовят вытяжку и сухой порошок; съедобен даже в сыром виде.



ногая, прямая, белая, с пленчатым кольцом. Кольцо однослойное, расположено примерно в сере-



дине ножки. Мякоть толстая, белая, на разрезе розовеющая, с приятным грибным запахом и вкусом.

Гриб появляется у жилья, животноводческих ферм, на лугах, выгонах, огородах, в парниках, теплицах, в садах, парках, иногда на улицах, на цветочных газонах, на унавоженной почве, всегда большими группами, ежегодно на одних и тех же местах.

Плодоносит обыкновенный шампиньон не только обильнее, но и дольше прочих — с середины мая по начало ноября. В южной зоне этот гриб можно найти уже в конце апреля. Встречается на всей территории России, кроме Крайнего Севера. В мире распространен на всех континентах земного шара, включая Антарктиду.

Сходные виды

К близким съедобным видам относятся белоокрашенные шампиньоны средних размеров: двуспоровый и полевой. Главный «сосед» обыкновенного шампиньона в городских условиях — шампиньон тротуарный, или двукольцевой (*A. bitorquis*). Последний легко отличить по двойному кольцу на ножке. Из слабо ядовитых следует упомянуть шампиньоны желтокожий и карболовый, которые сразу распознаются по сильному неприятному запаху карболки. Поскольку в лесах обыкновенный шампиньон не встречается, вероятность спутать его с белоокрашенными смертельно ядовитыми лесными мухоморами очень мала.

Фармакологические и медицинские свойства

Шампиньон обыкновенный характеризуется теми же превосходными лечебными и профи-

лактическими свойствами, что и шампиньон двуспоровый. Для него показана противораковая и антибактериальная активность, он полезен при диабете (механизм пока не ясен, но связан с повышением секреции инсулина), снижает уровень холестерина и служит эффективным иммуностимулятором.

Из плодовых тел шампиньона обыкновенного получен антибиотик широкого спектра действия агаридоксин, губительно действующий на различные болезнетворные микроорганизмы.

Выделенный из этого гриба антибиотик кампестрин подавляет тифозную и паратифозную палочки, а также золотистый стафилококк.

Продолжаются исследования позитивного влияния шампиньона обыкновенного на заживление язв и пролежней.

Настойки гриба снимают головную и сердечную боль, обладают противоопухолевой активностью и являются антиаллергенами. Порошок из плодовых тел характеризуется ярко выраженными антисептическими свойствами.

Характеризуется противопоказаниями, аналогичными таковым у шампиньона двуспорового.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине обыкновенный шампиньон использовали для лечения диабета и как восстановительное средство при укусах змей.

В Китае обыкновенные шампиньоны употребляют в качестве лечебного средства от кори, хронических арахноидитов, судорожного синдрома, гриппа и др.

В Шотландии тонко нарезанные плодовые тела этого гриба используют для лечения ожогов.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Аналогичны таковым для шампиньона двуспорового. Используется в виде порошка, настоев и вытяжки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется как шампиньон двуспоровый. По содержанию усваиваемых организмом человека белков сравним с белым грибом. Подходит для

всех видов кулинарных блюд и заготовок. Его используют в свежем виде, жарят, варят, сушат и мо-

розят, солят, маринуют и консервируют, готовят вытяжку и сухой порошок.

Agaricus silvaticus Schaeff.

Шампиньон лесной

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

Синонимы: благушка, колпак.

Описание

Населяет хвойные (преимущественно еловые) и смешанные леса. Часто встречается на муравейниках и возле них. Тяга к муравейникам у этого гриба объясняется, скорее всего, тем, что муравьи распространяют его споры. Шляпка диаметром 6–15 см, сначала яйцевидно-колокольчатая, затем плосковыпуклая, ржаво-буро-коричневая, в середине более темная и с небольшим плоским бугорком, чешуйчатая или волокнистая. Пластинки сначала грязновато-красноватые, затем темно-пурпурно-бурые. Ножка 8–16 × 0,5–1,5 см, в основании утолщенная, голая, грязновато-белая, с белым узким и тонким пленчатым кольцом, часто исчезающим. Мякоть тонкомясистая, белая, на разрезе быстро краснеющая, вкус сладковатый, запах кисловато-острый, приятный.

Гриб плодоносит в июле–октябре. На территории России встречается по всей лесной зоне.

Сходные виды

К близким съедобным лесным видам относятся шампиньон перелесковый (*A. silvicola*), отлича-



ющийся белой шляпкой и кожицей, желтеющей при прикосновении, а также шампиньон августовский (*A. augustus*), более крупный гриб, с темно-коричневой или темно-оранжевой и коричневой в центре шляпкой. От белоокрашенных смертельно ядовитых лесных мухоморов отличается в первую очередь цветом шляпки и пластинок, а также краснеющей на срезе мякотью.

Фармакологические и медицинские свойства

Европейскими исследователями для гриба показано иммунологическое и гематологическое действие, противораковая активность, а также способность к регуляции гликемии. Американские специалисты установили, что при включении в диету *A. silvaticus* нормализуется кровяное давление и снижается уровень холестерина.

Традиционная и народная медицина

Не используется.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Agaricus xanthodermus Genev.

Шампиньон желтокожий

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

Синонимы: Шампиньон рыжеющий.

Описание

Гриб имеет гладкую шляпку диаметром 5–13 см, белую, желтую или сероватую, желтеющую в пораненных местах. У старых экземпляров она серо-коричневая, когда сухая — растрескивающаяся. Пластинки долго остаются бледными, сероватыми, затем приобретают красно-коричневый цвет. Ножка 6–12 × 1,2–1,5 см, ровная, в основании с небольшим клубеньком, белая, шелковисто-блестящая, желтая или сероватая, с белым кольцом. Мякоть белая, слабо желтеющая, у основания ножки быстро приобретающая насыщено-желтый цвет. Вкус мякоти невыразителен, запах сильный, неприятный, карболовый.

Шампиньон желтокожий растет на лугах и пастбищах, в садах и парках, но также в хвойных и лиственных лесах, чаще по опушкам. Особенно обилен он после дождей. Период плодоношения с июля по октябрь.

Гриб ядовит, вызывает желудочные и кишечные расстройства. Запах может быть еле разли-

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Подходит для многих видов кулинарных блюд. Его используют в свежем виде, жарят, варят, сушат, готовят вытяжку и сухой порошок.



чим, но при варке шампиньона желтокожего резко усиливается.

Встречается, в основном, в европейской части России.

Сходные виды

Может быть спутан с шампиньоном обыкновенным (*A. campestris*) и шампиньоном полевым (*A. arvensis*), от которых отличается неприятным фенольным запахом. Из слабоядовитых видов близок к шампиньонам карболовому (*A. phaeolepidotus*) и лесному шампиньону плоскошляпковому (*A. placomyces*).

Фармакологические и медицинские свойства

Из ядовитого шампиньона желтокожего были выделены антибиотики псаллиотин и агарицин, действующие на грамположительные бактерии и *Salmonella*. Псаллиотин и агарицин также обла-



дают противоопухолевой активностью и используются в онкологии.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Agrocybe molesta (Lasch.) Sing.

Полевка твердая

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: агроцибе твердая, чешуйчатка жесткая, полевица твердая.

Описание

Шляпка диаметром 3–10 см, полушаровидная, с возрастом расправляется до плоской, с остатками покрывала по краю. Кожица сухая, сетчато-трещиноватая, почти белая или цвета слоновой кости, желтоватая или буроватая. Пластинки частые, приросшие, кремовые, серо-бурые, затем глинистые, темно- или пурпурно-коричневые. Края пластинок неровно зазубренные, часто светлые, хлопьевидно-опушенные. Ножка 5–10 × 0,3–1 см, цилиндрическая, сплошная, в зрелости с узкой полостью, жесткая, у основания с хлопьевидным налетом, беловатая или слегка желтоватая, с узким рубчатým белым кольцом, которое не всегда заметно. Мякоть очень плотная, беловатая. Вкус, как правило, горьковатый, запах слабый, иногда неприятный.

Грибы растут среди травы в антропогенных ландшафтах: садах, огородах, на газонах, полях, реже в лесах на подстилке или остатках древесины. Иногда встречаются в теплицах. Плодоносит с мая до конца сентября по всей умеренной зоне России.

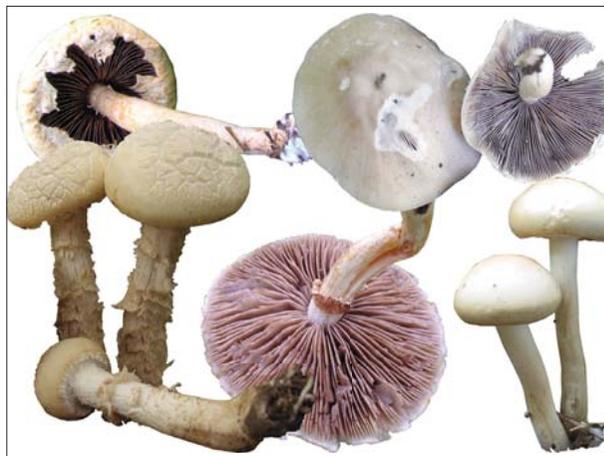
Сходные виды

Полевка твердая очень похожа на полевку раннюю (*A. praesox*), различия их в основном ми-

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Поскольку гриб слабо ядовит, пищевое использование противопоказано.

Известно много случаев нормального употребления этого гриба в пищу, однако столь же распространены и случаи тяжелых желудочных отравлений. Симптомы проявляются обильным потоотделением, поносом, желудочными коликами и судорогами. Согласно статистике, около 50 % отравлений несъедобными и ядовитыми шампиньонами приходится именно на этот вид гриба.



кроскопические, и часто эти грибы собираются вместе, как один вид. Неопытные грибники могут спутать молодую полевку твердую с тонконогими шампиньонами — отчетливо-клубеньковым (*Agaricus abruptibulbus*, отличается желтеющей от прикосновения шляпкой, частыми, свободными пластинками и толстым белым кольцом), а также полевым (*Agaricus arvensis*, отличается беловато-палевой, желтеющей с возрастом шляпкой, чешуйчатым снизу кольцом, свободными бледно-розовыми пластинками и запахом миндаля). Несъедобна, ядовитых двойников нет.

Фармакологические и медицинские свойства

Содержит антибиотик агроцибин, подавляющий действие болезнетворных бактерий и грибков.

Традиционная и народная медицина

Известно использование в южных регионах России в качестве антисептика.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые грибы. Очищенные и измельченные плодовые тела используют для приготовления спиртовых и водных настоев, вытяжки и порошка.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Из-за горьковатой и жесткой мякоти гриб имеет низкую пищевую ценность. Используется в свежем виде после предварительного отваривания.

Albatrellus confluens (Alb. et Schwein.) Kotl. et Pouzar.

Альбатреллус сливающийся

Семейство: Альбатрелловые (Albatrellaceae).

Описание

Шляпка кремовая, желтовато-розовая с красноватым оттенком, желтовато-коричневая, иногда почти оранжевая. Со временем она становится более рыжей или розово-бурой. В сухую погоду или после сушки шляпки становятся грязно-красными. Как правило, шляпка округлая или односторонне-вытянутая, но встречаются и несимметричные формы, обычно плоская, реже вдавленная. Размеры варьируют от 3 до 15 см. В молодом возрасте поверхность шляпки гладкая, позже становится шероховатой, иногда в центре слабо чешуйчатой. Шляпки зрелых грибов часто растрескиваются. Мякоть толстая, очень плотная, с характерным горьковатым или чуть кисловатым вкусом. Ножка боковая или эксцентрическая, реже центральная, высотой до 7 см и диаметром 1–3 см, довольно ломкая, но при этом мясистая, гладкая, кремовая или розовая. Отдельные плодовые тела, как правило, срстаются ножками и/или сливаются краями шляпок, образуя конгломераты до 40 и более сантиметров (что, собственно, и послужило поводом для названия гриба). Трубочатый слой у молодых грибов белый до кремового, после высушивания приобретает розовый или красно-коричневый цвет. Трубочки высотой до 5 мм, поры различные: округлые и угловатые, плотность размещения — 2–4 на 1 мм. С возрастом края трубочек рассекаются наподобие марли.



Гриб встречается на почве в августе–сентябре в сосновых лесах (предположительно, образует микоризу с сосной), повсюду редок.

Сходные виды

К близким видам относятся альбатреллус гребенчатый (*A. cristatus*, отличается зеленоватой или оливковой окраской шляпки), альбатреллус краснеющий (*A. subrubescens*, отличается, в первую очередь, светло-оранжевым трубчатый слоем и выраженным горьким вкусом) и альбатреллус овечий (*A. ovinus*, отличается белым цветом шляпки). Несъедобных и ядовитых двойников нет.

Фармакологические и медицинские свойства

Из свежих плодовых тел гриба выделены различные биоактивные компоненты: грифолин, альбатреллин, альбаконол, грифолинон и др.

Грифолин и альбатреллин обладают выраженным противораковым действием. Грифолин ингибирует рост раковых клеток линий CNE1, HeLa, MCF7, SW480, K562, Raji и B95-8, а также снижает уровень холестерина и подавляет грамположительные бактерии (золотистый стафилококк и сennую палочку) и микобактерии (туберкулез). В настоящее время на его основе ведется разработка противоракового препарата. Альбатреллин останавливает рост раковых клеток линий K526, A549, BGC-823 и Vcar-37.

Альбаконол проявляет ярко выраженное антиоксидантное действие, аналогичное воздействию витамина E.

Albatrellus ovinus (Schaeff.) Kotl. et Pouzar.

Трутовик овечий

Семейство: Альбатрелловые (Albatrellaceae).

Синонимы: Альбатреллус овечий, овечий гриб.

Описание

Шляпка мясистая, 1–2 см толщиной, диаметром 3–20 см, округлая или несколько неправильная, вначале выпуклая с подогнутым краем, затем плоская или вогнутая, белая, светло-кремовая, нередко с ярко-желтыми пятнами, с возрастом светло-охряная, серовато-желтая до серо- или светло-коричневой или бурой. Молодые шляпки голые и гладкие, затем слабо чешуйчатые, в старости или в сухую погоду растрескивающиеся.

Мякоть плотная, сырообразная, ломкая, белая, при высыхании желтоватая, часто при нажатии окрашивается в желтоватый цвет. Вкус приятный и мягкий, с возрастом становится горьковатым. При отваривании плодовое тело становится слегка зеленоватым. Ножка 3–7 × 1–3 см, прочная, гладкая, сплошная, центральная или эксцентрическая, к основанию часто суженная, обычно одноцветная со шляпкой. Единичные грибы встречаются нечасто, как правило, они срastaются ножками и/или краями шляпок, образуя сростки из несколь-

Грифолин и неогрифолин также обладают противовоспалительным действием, снижая в организме человека уровень оксида азота (NO).

Традиционная и народная медицина

В Китае используется как противоопухолевое и противовоспалительное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые грибы. Очищенные и измельченные плодовые тела используют для приготовления спиртовых и водных настоев, а также вытяжки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Достаточно жесткий гриб с невыразительным вкусом. Хорошо подходит для сушки.



ких плодовых тел. Трубочатый слой неизбегающий на ножку, белый, кремовый, может быть лимонно- или зеленовато-желтым, при надавливании желтеет. Трубочки очень короткие, 1–2 мм высотой, поры угловатые или округлые, 2–5 на 1 мм.



Гриб встречается на почве в июле–октябре в сосновых, еловых и смешанных лесах (предпочитает старые ельники, особенно беломошные), на просеках, лесных полянах, у дорог, в светлых участках леса, местами достаточно часто и обильно. Распространен по всей умеренной зоне России.

Сходные виды

К близким видам относятся альбатреллус гребенчатый (*A. cristatus*, отличается зеленоватой или оливковой окраской шляпки), альбатреллус сливающийся (*A. confluens*, отличается кремовым, розовым, красноватым или желто-коричневым цветом шляпки и горьковатым или кисловатым вкусом мякоти). Также напоминает ежевик желтый (*Hydnum repandum*), у которого спорносный слой на нижней поверхности шляпки не трубчатый, а в виде шипиков. Несъедобных и ядовитых двойников нет.

Фармакологические и медицинские свойства

Из свежих плодовых тел гриба выделены различные биоактивные компоненты: грифолин, грифолинон, неогрифолин, скутигерал, илисколин В, овинал, овинол и др.

Скутигерал и другие трипенил-фенолы трутовика овечьего (неогрифолин, скутигерал, илисколин В, овинал, овинол), имеющие сродство к допамину D_1 рецепторов мозга, действуют как оральное болеутоляющее. Их действие аналогично действию псаицина, получаемого из жгу-

чего красного перца.

Неогрифолин проявляет ярко выраженное антиоксидантное действие, аналогичное воздействию витамина Е.

Грифолин обладает выраженным противоопухольным действием. Он ингибирует рост раковых клеток линий CNE1, HeLa, MCF-7, SW480, K562, Raji и B95-8, снижает уровень холестерина и подавляет грамположительные бактерии (золотистый стафилококк и сенную палочку) и микобактерии. Девиват грифолина конфлюентин подавляет рост раковых клеток линий HL-60, SMMC-7712, A-549 и MCF-7.

Полисахариды овечьего трутовика, полученные из мицелиальной культуры, останавливают рост саркомы-180 и саркомы Эрлиха на 100 % соответственно.

Грифолин и неогрифолин обладают противовоспалительным действием, снижая в организме человека уровень оксида азота (NO).

Традиционная и народная медицина

В Китае используется как противоопухолевое и противовоспалительное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые грибы. Очищенные и измельченные плодовые тела используют для приготовления спиртовых и водных настоев, вытяжки и порошка.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

В пищу пригодны молодые грибы со шляпкой белого цвета, их употребляют свежими, используют для засолки и маринования. Хорошо подходит для сушки впрок. Гриб обладает высокими вкусовыми качествами, но жесткая мякоть может вызвать у чувствительных людей расстройство желудочно-кишечного тракта.

Amanita caesarea (Scop.) Pers.

Мухомор цезарский

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: цезарский гриб, кесарев мухомор, мухомор Цезаря, царский гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

С античных времен и до настоящего времени цезарский гриб считается одним из лучших деликатесов. Зрелый гриб можно запекать на решетке или жарить, годится он и для сушки. Совсем молодые грибочки, еще полностью покрытые неразорванной вольвой, используют в сыром виде в салатах. К сожалению, именно в таком виде гурманы иногда путают их с совсем молодыми, ещё полностью покрытыми неразорванной вольвой бледными поганками...

Впервые как самостоятельный вид гриб был описан итальянским микологом Джованни Антонио Скополи в 1772 году под названием *Agaricus caesareus*, и впоследствии, в 1801 году, справедливо был переведен в род *Amanita*. Русское название, как и латинское видовое, происходит от титула правителей Римской империи. Иногда его связывают конкретно с Гаем Юлием Цезарем. В древнем Риме цезарские грибы называли «boleti» (множественное число от *boletus*) и считали первыми среди грибов, так называемыми «fungorum principes». Особенно прославлен гриб был римским полководцем Лукуллом — знаменитым гурманом, пиры которого поражали воображение современников и вошли в поговорки. В античной литературе гриб упоминается Ювеналом в его «Сатирах», где по ходу сюжета, посвященного отравлению Клавдия Агриппиной, приводятся такие слова: «Uilibus ancipites fungi ponentur amicis, boletus domino» («Бедным друзьям подают другие грибы, неважного сорта, болетус — хозяину»). В современной научной номенклатуре название «boleti, boletus» перенесено на грибы рода Белый гриб (Боровик).

Само же «boleti, boletus» было образовано римлянами от древнегреческого «βωλιτης», как именовал будущий цезарский мухомор великий медик Гален. Многие современные названия цезарского мухомора продолжают «императорскую» традицию. Так, англичане называют его «royal amanita», французы — «impériale», поля-



ки — «cesarski», немцы — «Kaiserling», испанцы — «Amanita de los Cesares». В Италии, однако (хотя это и родина «цезарского» названия), сейчас гриб зовется просто «ovolo» (множественное число — «ovoli»), поскольку похож на яйцо в юном возрасте. В Албании цезарский мухомор зовут «kuqëlotja» сообразно его цвету («kuqe» — «красный»).

Описание

Цезарский мухомор образует микоризу с широколиственными породами — буком, дубом, каштаном. Растет в лиственных и смешанных лесах, предпочитая песчаные почвы, теплые и сухие места. Распространен в теплых районах северного умеренного климата, в средиземноморских субтропиках (Европа, Северная Африка, Индия, Китай, Мексика). Ранее отмечался только за пределами России (на территории бывшего СССР рос в Грузии, Азербайджане, на Северном Кавказе, в Крыму и Закарпатье). С начала третьего тысячелетия гриб регулярно встречается не только на юге России, но отмечен и в Московской, Тульской, Калужской, Брянской областях. Потепление, однако...

Шляпка 8–20 см, яйцевидная или полушаровидная, с возрастом от слегка выпуклой до



совершенно плоской, с бороздчатым краем. Кожица золотисто-оранжевого или ярко-красного цвета, реже желтоватая, в старости желтеет, сухая. Остатки покрывала на кожице обычно отсутствуют, редко — в виде крупных плоских чешуек. Мякоть шляпки мясистая, под кожицей светло-желтая, ножки — чисто белая на разрезе, без особых запаха и вкуса (у старых, уже не годных в пищу грибов, появляется запах сероводорода). Пластинки светлые, золотисто-желтые, частые, широкие в средней части, края слегка бахромчатые.

Ножка 8–12 × 2–3 см, с клубневидным основанием, желто-оранжевая, гладкая, выше кольца слегка полосатая. Кольцо нисходящее, широкое, желобчатое, цвет — как у ножки. Вольва свободная, мешковидная, достигает ширины 6 см, плотная, толщиной до 5 мм, снаружи белая, внутренняя поверхность может быть желтоватая или с оранжевым оттенком.

Иногда встречаются экземпляры очень бледноокрашенные, почти белые, которые даже были описаны как белая форма *Amanita caesaria f. alba*, однако находят их только рядом с нормально окрашенными грибами, и существование самостоятельной белой формы справедливо оспаривается.

Встречается с июня по октябрь.

Сходные виды

Как уже говорилось выше, собирающие гриб на стадии яйца рискуют спутать его с аналогичными «детками» бледной поганки, поскольку при готовке (обжаривание или барбекю) разрезать «яйца» не принято (даже в «яйце» у шляп-

ки бледной поганки хорошо виден зеленый или белый цвет, а у цезарского гриба — оранжевый). Некоторые авторы расплывчато указывают на возможность спутать цезарский мухомор с мухомором красным. Ну уж не знаю, как это у них выходит. Разве что они имеют в виду редкую американскую разновидность красного мухомора *A. muscaria var. formosa*, который взрослый — красный, но пока молодой — желтый или желто-оранжевый. Ну, в конце концов, лишний красный мухомор здоровью не повредит.

Другой близкий вид — мухомор цезаревидный, он же цезарский гриб дальневосточный (*A. hemibapha* = *A. caesareoides* = *A. caesarea var. caesareoides*). В свое время находка на Камчатке гриба, похожего на цезарский мухомор, но все-таки явно от него отличающегося, вызвала бурный ажиотаж у советских микологов. Еще бы — это же наш ответ европейскому султану! На радостях в 1950 году миколог Л.Н. Васильева описывает новый вид *A. caesareoides*, или мухомор цезаревидный. Дальнейшие исследования показали, что гриб встречается не только (и не столько) на Камчатке, но и в Приморском крае, в Амурской области, Хабаровском крае и на Сахалине. К сожалению, они показали и то, что встречи с *A. caesareoides* продолжаются и в Японии, и в Корее, и в Китае, и в Индии... И там этот гриб почему-то известен под названием *A. hemibapha*... Поэтому, хотя в отечественной микологической традиции и принято гордо писать: «*Amanita hemibapha*», описан в Индии и на Шри-Ланке, имеются сообщения об этом грибе из разных регионов юго-восточной Азии и Океании, но, видимо, часть этих сообщений относятся к *Amanita caesareoides*, то мы должны понимать, что это сохранение лица. На нашем Дальнем Востоке гриб образует микоризу с лиственными деревьями, растет под дубом, лещиной и березой сахалинской, одиночно или небольшими группами, в августе–октябре. Как и весь комплекс *Hemibapha*, дальневосточный цезарский гриб съедобен и очень вкусен.

Фармакологические и медицинские свойства

Согласно исследованиям итальянских ученых, цезарские мухоморы являются активными биоаккумуляторами тяжелых металлов: мышьяка, кадмия, свинца, ртути и селена.



Дальневосточный мухомор цезаревидный
Amanita hemibapha.

В состав цезарского гриба входят важные органические кислоты: аскорбиновая, лимонная, кетоглутаровая, яблочная, янтарная и фумаровая. Из *A. caesarea* был выделен эргостерол, известный у многих других лекарственных грибов, а также спорынья и некоторых дрожжей.

С точки зрения биохимии гриб малоисследован, однако получены данные о его антибактериальной активности (подавляет рост золотистого

стафилококка и сенной палочки) и противоопухолевом действии (спиртовая вытяжка останавливает рост саркомы-180 на 90 %).

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Исключительно вкусный съедобный гриб высшей категории, чрезвычайно ценимый ещё с античных времен. Подходит для всех видов кулинарных блюд и заготовок. Его используют в свежем виде, жарят, варят, сушат и морозят, солят, маринуют и консервируют, готовят вытяжку и сухой порошок. В европейской кулинарной традиции цезарский гриб после сбора принято не мыть, а только очищать от сора или, в крайнем случае, протирать холодной влажной губкой. Считается, что промывка «уносит» с собой часть замечательного вкуса этого гриба.

Amanita citrina (Schaeff.) Pers.

Мухомор лимонно-желтый

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: мухомор желто-зеленый, мухомор поганковидный, мухомор лимонный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Это мухомор, о съедобности или ядовитости которого специалисты спорили очень долгое время. Теперь, однако, можно считать, что после достаточной кулинарной обработки эти грибы отравления не вызывают, хотя мухомор поганковидный и содержит в весьма небольших количествах ядовитое вещество буфотенин и совсем в следовом количестве — токсин α -аманитин. Желудочное расстройство может наблюдаться только при употреблении мухомора лимонно-желтого в сыром виде.

Однако из-за некоторого сходства с бледной поганкой для пищевых целей эти грибы лучше не





собирать. Кроме того, у мухомора поганковидного имеется белая (почти неокрашенная) форма, и в таком виде неопытные грибники могут спутать его со смертельно ядовитым мухомором вонючим. Сходство с бледной поганкой отражено и в английском названии гриба — *False death cap* (ложная бледная поганка).

Описание

Шляпка диаметром 3–8 см, толстомясистая, лимонно-желтая или желто-зеленая со светлыми желто-коричневыми бородавками. Пластинки беловатые с желтым оттенком. Ножка 5–12 × 0,8–1,5 см, белая или желтоватая с мелкожелобчатым подвижным кольцом. Основание ножки утолщенное, клубневидное, без выраженной вольвы. Мякоть белая. Вкус довольно неприятный, запах напоминает запах сырого картофеля.

У гриба, помимо основной есть, еще 3 цветовые формы шляпки: белая (*A. citrina* var. *alba*), серая (*A. citrina* var. *grisea*; встречается на Дальнем Востоке и в Японии) и серовато-желтая (*A. citrina* var. *lavendula*).

Гриб населяет лиственные и хвойные леса. Растет в большом количестве, чаще всего на бедных кислых почвах, образуя микоризу с дубом, березой, елью и сосной. В горах встречается на высоте не более 500 м, редко — до 1100 м. Широко распространен по всей лесной зоне России. Период плодоношения — июль–ноябрь.

Сходные виды

Повторюсь: чтобы наверняка отличить мухомор лимонно-желтый от бледной поганки, следу-



Шляпки основных разновидностей поганковидного мухомора (слева направо, сверху вниз): обычная, белая, серая, серовато-желтая.

ет помнить, что мухомор поганковидный имеет лимонно-желтую или желто-зеленую неволокнистую шляпку; утолщенное основание его ножки образует клубень без влагалища, а мухомор зеленый (бледная поганка) имеет зеленую или желто-зеленую шляпку, пронизанную желто-коричневыми волокнами, и утолщенное основание ножки в зубчатом свободном (не приросшем к ножке) влагалище (вольве).

Фармакологические и медицинские свойства

Результаты биохимических исследований показали, что гриб содержит биогенные амины холин и бетаин, обладающие высокой физиологической активностью.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине настои гриба использовались для нормализации пищеварения и обмена веществ в целом.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают как молодые (еще не раскрытые), так и зрелые грибы. Оптимальный вариант заготовки впрок — сушка, для быстрого приготовления лучше всего подходят водные и спиртовые настои.

Amanita muscaria (L.) Hook.

Мухомор красный

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Благодаря своему галлюциногенному действию красный мухомор стал объектом мистических ритуалов. Ритуальное употребление мухоморов было зафиксировано на огромной территории — от Чукотки до Волги. Профессиональные служители первобытных культов народов Сибири — шаманы, зная об одурманивающих свойствах мухоморов, ели их сушеными, пили их сок или мочу съевшего гриб человека.

Кроме шаманов, мухоморы употребляли исполнители былин и героических сказаний. Певец съедал от 9 до 21 плодовых тел гриба и после этого всю ночь распевал старые сказания. У коряков ритуальное поедание нечетного числа мухоморов составляло важный элемент осеннего промыслового праздника хололо. Употребление этих грибов также предшествовало и, вероятно, способствовало сочинению обязательной для каждого представителя племени личной песни.

Наиболее древние наскальные рисунки, изображающие первобытные мифологические представления о мухоморе, обнаружены в 1965 году на Чукотке на реке Пегтымель в так называемом святилище Пегтымель («пегтымель» в переводе с чукотского означает «сломанный полоз нарты»). Изображения датируются первым тысячелетием до нашей эры и относятся еще к дооленеvодческому периоду, когда чукчи и эскимосы промышляли исключительно охотой. Святилище представляет собой огромный полукilометровый комплекс камней-столбов и скал, испещренный многочисленными рисунками-пе-

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

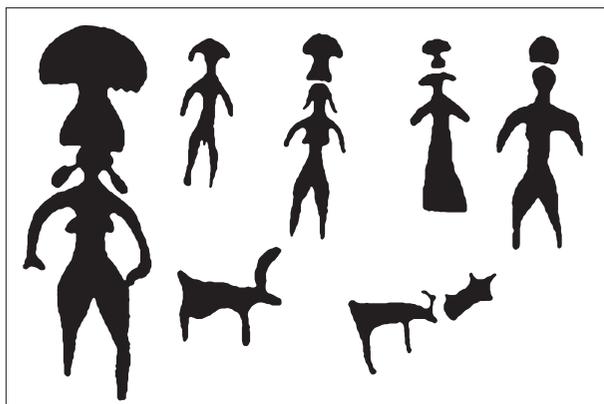
По разным источникам гриб либо условно съедобен, либо несъедобен из-за неприятного запаха, либо слабо ядовит. В любом случае, для пищевых целей гриб собирать не рекомендуется, так как его можно спутать со смертельно ядовитыми видами.



троглифами. Говорят, что чукчи из этой местности до сих пор приносят жертвы духам, правда не в самом святилище, а по соседству, у некой особо почитаемой ими скалы. Самая известная картина из святилища — это пляска людей-мухоморов возле приготовленных для жертвы оленей.

Довольно известны в сибирской мифологии и так называемые «мухоморные девушки» — мухоморы, принимающие человеческое (женское) обличье и могущие даже вступать в брак с человеком, увести в лес охотника, а шамана — в мир грез. Наиболее развита эта тема у коряков, как самого мухоморопотребляющего сибирского народа.

К сожалению, по ходу истории четко наблюдается снижение сакральной ценности мухомора у коренных народов Сибири, а именно тайные знания и достояние одиночек — массовое са-



Пляска людей-мухоморов возле приготовленных для жертвы оленей. Рисунок в святилище Пеггымель.

кральное использование — использование ради одного лишь опьяняющего эффекта — замещение водкой.

Не доказано, но и не опровергнуто использование мухоморов как компонента мази, которой пользовались для натирания европейские ведьмы.

Герой скандинавской мифологии Ангрим и его двенадцать сыновей, именуемых берсеркерами, отличались невероятной силой и диким бешенством, что позволило кое-кому предположить, что они находились в состоянии мухоморного опьянения.

Если кто-то не знает, то берсерк, или берсеркер — в древнегерманском и древнескандинавском обществе воин, посвятивший себя богу Одину. Перед битвой берсерки приводили себя в ярость. В сражении отличались неистовостью, большой силой, быстрой реакцией и нечувствительностью к боли.

После принятия в Скандинавии христианства старые языческие обычаи были запрещены, под запретом оказались и бойцы в звериных шкурах. Изданный в Исландии закон 1123 года гласит: «Замеченный в бешенстве берсерка будет заключен 3 годами ссылки». С тех пор воины-берсерки бесследно исчезли.

Откровенно говоря, поедание викингами мухоморов представляется мне выдумкой. Картина огромных полуголых нордов, грызущих с пеной у рта край щита и бросающихся на всё шевелящееся, настолько не имеет ничего общего с классической картиной мухоморной интоксикации,

что просто невозможно представить, что столь истерическое, я бы даже сказал, буйное поведение, может быть вызвано красным (а пусть даже и пантерным) мухомором, проявления которого так или иначе связаны с мрачной задумчивостью и релаксацией. Покопавшись глубже, я обнаружил, что все ссылки, в которых говорится о связи берсеркерства с мухомором, так или иначе ведут к одной-единственной работе. Это книга шведского исследователя профессора Самуэля Одмана (Samuel Ödman), изданная аж в 1784 году. Поверьте, это действительно единственный источник. Одман, оперируя уже имеющимися в Европе сведениями об употреблении сибирскими шаманами мухоморов, всего лишь предположил, что сходным способом вводили себя в состояние боевого транса и викинги. В XIX веке эта гипотеза стала очень популярной, а в XX ее упоминали уже все подряд, считая данностью. Есть такие летучие идеи, которые подкармливают сами себя и распространяются, как модные песенки. Повторю еще раз: берсеркерство — картина не очень-то мухоморная. Что там они грызли — кто их поймет, дело давнее, но едва ли красный мухомор, хотя...

Между тем, достоверно известно, что перед последним сражением знаменитой Полтавской битвы Карл XII велел раздать своим солдатам по кусочку сушеного мухомора. Однако это не помогло шведской армии...



Верховный бог Один (слева) и берсерк (справа).



Сушеные мухоморы ели и воины армии Александра Македонского, и дружина покорителя Сибири Ермака Тимофеевича, и царские скифы.

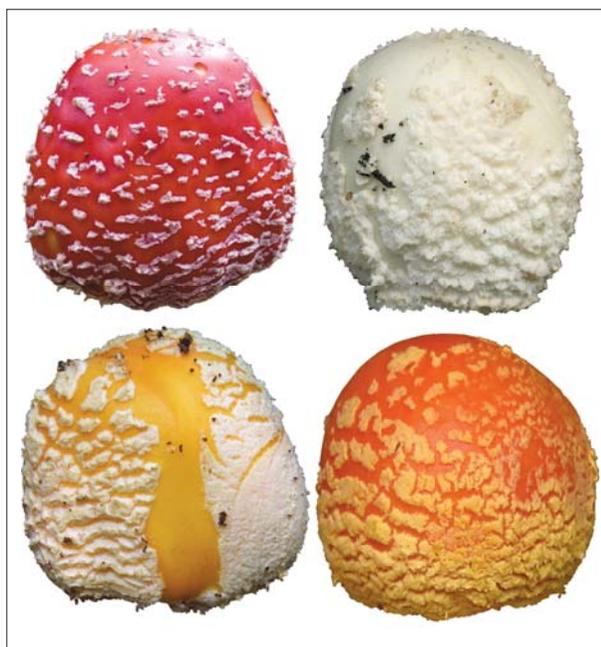
Нельзя обойти вниманием тот факт, что красный мухомор — не просто мифологический объект, но священное растение. Священных растений не так много, и не все они стали священными благодаря галлюциногенности. Так, например, священное растение греков — маслинное дерево (олива), кельтов — омела, китайцев — женьшень. Все эти растения не являются энтеогенами. У индейцев Амазонки священное растение — табак, у майя (помимо традиционных энтеогенных растений-божеств) как священные почитались маис и дерево сейба (аналог Мирового древа, соединяющего миры). Этот ряд примеров можно продолжать. Однако наиболее «нашумевшими» являются, конечно, галлюциногенные растения (конопля, мак, лотос, кока, кактусы и грибы), и в первую очередь — американские.

Описание

Шляпка красного мухомора вначале почти шаровидная, потом плоскоокруглая и, наконец, плоская, от оранжевой до алой или ярко-красной, очень редко почти желтая, с возрастом обычно несколько светлеет, 8–20 см, на поверхности с белыми или слабо-желтоватыми бородавками (остатками покрывала) неправильно-округлой формы, во влажную погоду слизистая. У молодых грибов хлопья на шляпке отсутствуют редко, у старых же могут смыться дождем. У зрелых и старых экземпляров край шляпки с заметно выраженной полосатостью. Пластинки белые, с возрастом немного желтеющие, толстые, довольно



частые, расширенные спереди, с неровным краем. Мякоть белая, под кожицей шляпки желтоватая, с приятным запахом и вкусом. Ножка 10–20 × 2–3,5 см, белая или желтоватая, цилиндрическая, в основании утолщенная, клубневидно-вздутая, плотная, слабо полосатая сверху. Клубневидное утолщение ножки покрыто несколькими рядами выступающих, хлопьевидных, расположенных концентрическими кругами белых бородавок (остатки покрывала). Кольцо белое, с желтоватым краем, очень мягкое, с возрастом повисающее.



Шляпки основных разновидностей красного мухомора (слева направо, сверху вниз): красная, белая, желтая, персиковая.

У красного мухомора есть множество региональных форм, существенно отличающихся по окраске. Вот список основных «надежных» разновидностей:

- *var. muscaria*, типичная красно-белая пятнистая разновидность;
- *var. alba* — редкая белая или серебристо-белая разновидность с белыми бородавками;
- *var. formosa* — шляпка от желтой до оранжево-желтой, с желтоватыми или бежевыми бородавками и желтоватой или кремовой ножкой (повсюду очень редко);
- *var. persicina* — шляпка красивого мягкого розоватого или оранжеватого, так называемого персикового цвета.

Красный мухомор — настоящий космополит. Исходным регионом для него являются лиственные и хвойные леса умеренного и бореального поясов Северного полушария, а также альпийские горные пояса в более теплых регионах (например, Гиндукуш, горы Средиземноморья и Центральной Америки). Последние молекулярные исследования показали, что гипотетическим местом возникновения вида является окрестности Берингова моря (Сибирь), и произошло это в кайнозойский период, где-то 20–30 миллионов лет назад. С этого плацдарма красный мухомор стартовал в Азию, Европу и Северную Америку.

Плодоношение мухомора сильно зависит от местного климата. Например, в Евразии и почти всей Северной Америке красный мухомор «цветет» летом и вначале осени, а вот на тихоокеанском побережье Северной Америки он «колосится» поздней осенью и зимой. В России плодоношение у красного мухомора длительное — с конца мая по начало ноября.

Давно замечено, что красный мухомор — частый спутник белого гриба (*Boletus edulis*) и различных видов подосиновиков (*Leccinum spp.*), и даже может образовывать с ними совместные «ведьмины кольца».

Как микоризообразователь красный мухомор крайне непривередлив. Он вступает в симбиотические отношения с широким кругом древесных пород, включая сосну, ель, пихту, березу и кедр. Легко «цепляясь» за импортируемые саженцы, красный мухомор стал настоящим грибным ана-



Мухомор королевский.

логом сорняка в Новой Зеландии и Тасмании, образовав новую связь с местными видами буков (*Nothofagus*). Он наводнил дождевые леса Австралии, где, по наблюдениям, уже начинает вытеснять местные микоризные виды. Более того, оттуда, по последним сообщениям, он пошел на север и добрался уже до Порт Маккуори на северном побережье Нового Южного Уэльса. И хотя он пока не «сроднился» с австралийскими эвкалиптами, зато уже «договорился» с эвкалиптами португальскими.

Сходные виды

Очень близкий вид мухомор королевский (*A. regalis*) отличается от красного мухомора более темной, красно-коричневой шляпкой. Химический анализ показал, что этот мухомор содержит традиционные иботеновую кислоту и мусцимол, то есть те же токсины-галлюциноге-



ны, что и обычный красный мухомор. Однако в составе королевского мухомора не были обнаружены ни красномухоморные токсины мускарин и триптофан, ни их производные, что делает его поистине королевским.

Фармакологические и медицинские свойства

Основные действующие вещества красного мухомора — мускарин (токсин), иботеновая кислота, а также мусцимол и буфотенин (токсины-галлюциногены).

Мускарин, открытый еще в 1869 году, долгое время считался галлюциногенным компонентом *A. muscaria*. Мускарин избирательно возбуждает холинергические рецепторы, расположенные на постсинаптических мембранах клеток различных органов у окончаний постганглионарных холинергических нервов. Именно поэтому такие рецепторы называют М-рецепторами, или мускариновыми рецепторами. Вещества, которые возбуждают такие рецепторы, называют мускариноподобными, или М-холиномиметиками, а вещества, подавляющие их активность — М-холиноблокаторами. Характерным представителем М-холиноблокаторов является атропин. Содержание мускарина в красном мухоморе очень невелико по сравнению с другими мускарин-содержащими грибами (не превышает 0,02 %), такими как, например, *Inocybe erubescens* или *Clitocybe dealbata* и *Clitocybe rivulosa*, и поэтому слишком незначительно для того, чтобы играть какую-либо заметную роль в симптомах отравления.

Основными токсинами являются как раз галлюциногены красного мухомора, а именно мусцимол и иботеновая кислота (амино-(3-гидроксиизоксазол-5-ил)-уксусная кислота или амино-(3-оксо-2,3-дигидроизоксазол-5-ил)-уксусная кислота).

Мускарин не разрушается при отваривании, но «выходит» из плодовых тел в отвар. Поэтому двух-трехкратное отваривание со сливом отвара позволяет почти полностью от него избавиться. При сушке шляпок мускарин также остается в грибе, но с учетом малого употребляемого количества шляпок (обычно 2–3) количество попадающего в организм мускарина столь ничтожно, что действие его целиком маскируется галлюциногенными компонентами.

Мускарин содержится и в свинушке тонкой, а в ядовитых говорушках и волоконницах он присутствует в концентрациях, в десятки раз превышающих таковую в красном мухоморе. По различным данным, смертельная доза мускарина содержится в 5–15 кг свежих плодовых тел *A. muscaria*.

Мусцимол и иботеновая кислота были открыты в середине XX века. Независимые исследования в Англии, Японии и Швейцарии показали, что и основной токсический, и галлюциногенный эффекты вызываются именно этими веществами, а не мускарином.

Оба вещества распределены в плодовом теле неравномерно. Наибольшая концентрация наблюдается в шляпке (а в пределах шляпки — в кожице и прилегающей к ней мякоти), несколько меньшая — в вольве и наименьшая — в ножке. Значительная часть иботеновой кислоты выводится в неизменном виде вместе с мочой относительно быстро — через 20–90 минут после попадания в организм. При употреблении чистой иботеновой кислоты мусцимол в моче не обнаруживается, зато обнаруживается после употребления мухомора, содержащего и иботеновую кислоту, и мусцимол.

Иботеновая кислота — химическое соединение, в природе содержится в плодовых телах некоторых видов мухоморов. Наряду с мусцимол — одно из главных действующих веществ мухоморов красного, пантерного и ряда других. Обладает психоактивным и нейротоксическим действием. Также наличием иботеновой кислоты и мусцимола объясняют инсектицидное действие мухоморов. По химической структуре это аминокислота, содержащая гетероциклическое ядро изоксазола. Впервые выделена японскими исследователями в 1964 году, в том же году была определена химическая структура; в 1965 году впервые искусственно синтезирована.

Название «иботеновая кислота» дано по японскому названию одного из видов ядовитых мухоморов (イボテングタケ иботэнгутакэ). Этот гриб близок к мухомору пантерному (*A. pantherina*) и считался его разновидностью, в 2002 году был описан как самостоятельный вид *A. ibotengutake*.

Иботеновая кислота хорошо проникает через гематоэнцефалический барьер и оказывает

галлюциногенное действие. Через 1 час после приема 50–90 мг препарата наблюдается истерия, эйфория, галлюцинации, сонливость, депрессия, атаксия, ощущение большой силы, недостаток мышечной координации, конвульсии. Действие длится в течение 3–4 часов с остаточными проявлениями в течение 10 ч, в некоторых случаях и на следующий день. Могут поражаться моторные системы и возникать длительные припадки, напоминающие эпилептические. Похмельный синдром после употребления иботеновой кислоты отсутствует.

При сушке шляпок (температура не должна превышать 80°C) иботеновая кислота декарбоксилируется до мусцимола — основного галлюциногенного компонента красного мухомора.

Мусцимол вырабатывается мухоморами красным, пантерным, королевским и ярко-желтым, наряду с мускарином, мусказоном и иботеновой кислотой. Мусцимол является продуктом декарбоксилирования иботеновой кислоты (обычно в результате сушки плодовых тел), и как галлюциноген в 5–10 раз сильнее, чем его предшественник.

Иботеновая кислота и мусцимол структурно родственны друг к другу и к двум основным нейромедиаторам центральной нервной системы: глутаминовой кислоте и γ -аминомасляной кислоты (ГАМК) соответственно. Мусцимол является мощным селективным агонистом ГАМК-рецептора, иботеновая кислота — неселективным агонистом глутаматных NMDA-рецепторов нейронов гиппокампа, которые отвечают за общую нейронную активность. Именно этими взаимодействиями обусловлено психоактивное и токсическое действие иботеновой кислоты и мусцимола. Мусцимол при этом является основным «источником» психоактивности.

Психоактивный эффект объясняют действием иботеновой кислоты как неселективного агониста глутаматных NMDA-рецепторов нейронов гиппокампа, что приводит к возбуждению нервных клеток и увеличению в них уровня ионов кальция, при этом одновременно подавляется глутаматная передача. Иботеновая кислота не удаляется из области рецептора при помощи системы активного захвата, имеющейся для ГАМК и глутамата. Считается, что иботеновая кислота, как и мусцимол, влияют на содержание моноаминов (норадреналина, серотонина и дофамина) в мозгу в той же степени, что и ЛСД,



однако такое действие, по-видимому, является не прямым, а опосредуется ГАМК-эргической системой мозга.

С действием иботеновой кислоты на NMDA-рецепторы связывают и ее нейротоксическую активность. При активации NMDA-рецепторов происходит выработка токсичного монооксида азота при помощи Ca-зависимой NO-синтазы, что вызывает гибель клеток и разрушение мозговой ткани.

Еще одним токсином-галлюциногеном красного мухомора является мусказон. Он обнаружен только в европейских красных мухоморах и считается продуктом разрушения иботеновой кислоты под действием ультрафиолета. Мусказон содержится в плодовых телах в очень небольшом количестве и обладает существенно меньшей (по сравнению с иботеновой кислотой и мусцимолем) фармакологической активностью. Структурно это аминокислота.

Буфотенин — вещество класса триптамина. Структурно схож с серотонином — важным нейротрансмиттером головного мозга млекопитающих. Представляет собой алкалоид, обнаруживаемый в коже жаб, в некоторых видах мухоморов, в растениях и нескольких видах амфибий и рыб. Буфотенин является одним из компонентов яда жаб из рода *Bufo*, включая такие виды, как *B. alvarius* и *B. marinus*. Экстракт жабыего яда, содержащий буфотенин и другие биоактивные компоненты, использовался людьми в традиционной медицине на протяжении веков. По некоторым данным жабыя кожа иногда применялась в качестве уличного психоделического наркотика.

Буфотенин является одним из активных действующих веществ Йопо (семян деревьев *Anadenanthera colubrina* и *Anadenanthera peregrina*). Племена индейцев Южной и Центральной Америки использовали эти семена для приготовления нюхательного порошка с психоделическим действием.

Среди мухоморов буфотенин зарегистрирован у *A. muscaria*, *A. pantherina*, *A. citrina*, *A. porphyria* и ряда других.

Буфотенин обнаружен и в смоле дерева *Brosimum acutifolium*, которое использовалось в качестве психоделика американскими шаманами.

Название происходит от названия рода жаб Буфо (лат. *Bufo*). Буфотенин родственен таким веществам-алкалоидам, как псилоцин, диметилтриптамин и 5-МеО-DMТ. Буфотенин и его производные обладают галлюциногенным и парализующим действием, способствуют повышению кровяного давления. В исследованиях известного этноботаника Джонатана Отта доза буфотенина, вызывающая психоделический эффект, варьируется от 2 до 100 мг, в зависимости от способа введения. Наименьшая доза нужна при курении (2–8 мг). Оттом отмечено, что при внутривенном введении возникают эффекты токсикоза (покраснение/посинение лица), а также паника и страх. При традиционном употреблении (глотание, держание под языком, втягивание носом) изменения цвета лица и побочных эффектов не наблюдается, психоделические ощущения и наблюдаемые «картинки» аналогичны таковым у всего триптаминового ряда (чувство эйфории, яркие, подвижные, театральные зрительные иллюзии и галлюцинации, дереализацию, усиление двигательной активности.).

О влиянии буфотенина на психические процессы свидетельствует тот факт, что у 83% пациентов с депрессией и у 87% больных шизофренией буфотенин обнаруживается в моче (как продукт метаболизма серотонина), в связи с чем измерение его уровня используется как один из индикаторов этих заболеваний.

Следует упомянуть, что красный мухомор и близкие к нему виды известны как активные биоаккумуляторы ванадия. Ванадий находится в плодовых телах в виде металлоорганического соединения, называющегося амавадин. Биологическое значение накопления ванадия мухоморами не исследовано, фармакологическое действие не обнаружено.

Традиционная и народная медицина

На всей территории Европейской части России красный мухомор уже много столетий традиционно используется не только для приготовления жидкости для изведения мух, но и как лекарственный гриб. Настои и компрессы из этого гриба помогают при заживлении ран, ушибах, ревматизме, желудочных заболеваниях, заболеваниях нервной системы, опухолях желез, туберкулезе и массе других болезней. Результаты биохимических экспериментов показали, что в кожице шляпки красного мухомора содержится антибиотическое вещество мускаруфин — огненно-оранжевый пигмент, тормозящий развитие опухолей. Ценными лечебными свойствами обладает и мякоть гриба. Между прочим, еще Парацельс в XVI веке рекомендовал красный мухомор как хорошее средство от диабета и для профилактики туберкулеза.

Из красных мухоморов народные целители, а после и дипломированные врачи научились изготавливать препараты для страдающих спазмами кровеносных сосудов, склерозом головного мозга, хронической ангиной и такими тяжелыми заболеваниями, как хорей и эпилепсия, различными формами рака и туберкулезом. Эти препараты прошли и фармакологические тесты, но в официальной медицине закрепились не везде, из-за высокой токсичности исходного материала. Между тем препараты из мухомора и его медицинское применение легально во многих странах мира: США, Канаде, Великобритании, Дании, Норве-



Красный мухомор активно собирается населением в лекарственных целях.

гии, Нидерландах, Италии, Финляндии, России, Японии, Новой Зеландии.

Очень широко используется красный мухомор в гомеопатии. При этом виде альтернативной медицины гриб показан практически для всех существующих заболеваний. За более подробной информацией отсылаю вас к книжке «Лечение мухоморами» Т.В. Макеенко, где приводятся рекомендации врача-гомеопата Т.Д. Поповой.

Трудно сказать, откуда людям пришло знание о целебных свойствах мухомора. Может быть, от наблюдения за дикими (лоси, олени) и домашними копытными, которые мухоморами, несомненно, лечатся. Белки, медведи и сороки тоже трескают мухомор за обе щеки. Я слышал несколько достоверных рассказов о больных коровах, которые откормились мухоморами до полного выздоровления (одна глистов вывела, другая от чего-то очень сложного излечилась). Многие современные ветеринары добавляют в комбикорм, предназначенный для заболевших животных, раскрошенные мухоморы, считая, что такое лечение помогает гораздо лучше медикаментов.

Достоверно известно, что мухоморы для целительства в первую очередь использовали именно славяне. Даже в Сибири мухомором как лекарственным грибом пользовались именно пришельцы из-за Урала и выходцы с Крайнего Севера, а не местные жители и точно уж не шаманы. Сведений о существовании давней лечебной практики, основанной на том или ином применении мухомора, у коренных народов Сибири просто нет. Как раз наоборот, похоже, что нынешнее нечастое лекарственное использование мухомора было заимствовано ими у русских. И в настоящее время медицинское применение красного мухомора ограничивается в основном Восточной Европой.

Интересно, что в старину русские знахари в свежем виде использовали только нижнюю часть ножки еще незрелого мухомора, а прочие части сушили и изготавливали порошок. Здесь можно провести параллель с мексиканским мескалин-содержащим галлюциногенным кактусом пейотлем (*Lophophora williamsii*), наибольшая концентрация активных алкалоидов которого сосредоточена как раз в нижней части стебля и верхней части реповидного корня.

Наружно мухоморы принимают обычно в виде мази или настоя и используют для лечения

язв, нарывов, ожогов и обморожений, наружных опухолей и раковых язв, кожных заболеваний, в том числе экземы. Также мази и настои помогают при болях в мышцах, костях, суставах, пояснице и при отложении солей, при многих глазных заболеваниях.

Наружно мухомор население применяет с легкостью, так как он дает хороший и надежный лечебный эффект. К примеру, мухомор обладает очень сильным ранозаживляющим свойством. Можно взять свежие мухоморы, оторвать от них только шляпки, размять их и при помощи марли прибинтовать готовую массу к ране. Спустя пару часов рана на коже начнет заживать. Наружно мухомор используется при мушках в глазах, понижении зрения, конъюнктивите, воспалении края век, близорукости и катаракте. Боль в ушах, зуд в них и опухание ушных раковин также можно вылечить при помощи препаратов из мухомора.

Внутреннее применение мухомора используется не только в народной медицине, но и врачами-гомеопатами. В народной же медицине если уж мухомор и применяется внутрь, то «от всего». Это настоящая панацея, обладающая всеми нужными универсальными целебными свойствами, от общеукрепляющих до излечения всех болезней и дарования долголетия. Для внутреннего применения используют настой на спирте или водке. Я мог бы привести список болезней, излечиваемых принимаемым внутрь мухомором, но проще купить толстый медицинский справочник и читать его по паре страниц на ночь. Не менее толстым вышел бы и список рецептов, а уж совсем огромным — перечень свидетельств о реальных случаях успешного излечения посредством мухомора. В качестве примера могу привести следующий спектр показаний: зубная боль, отрыжка, повышенное слюноотделение, колющие боли в сердце, плохой запах изо рта, неадекватное поведение, склероз, паралич, тяжесть в желудке, газы, вздутие живота, запоры и понос, импотенция, болезненные менструации, половое возбуждение и раздражение половых органов.

Во многих странах, в том числе и в России, препараты из мухомора применяются и в официальной медицине.

Ниже я приведу несколько примеров народных рецептов на основе мухомора на разные случаи жизни.



Мази

1. Мелко нарезать красные мухоморы, насыпать в бутылку, закупорить пробкой и поставить на ночь в печку или в духовку со слабым огнем. Утром на следующий день содержимое бутылки протереть через сито и сложить в стеклянную банку. Натирать больные места на ночь и хорошо укутывать.
2. Красный мухомор растереть пополам со сметаной и на тряпочке приложить к больному месту. Применять при параличе, ревматизме, ишиасе, радикулите, полиартрите.
3. Взять большой красный мухомор, мелко нарезать и залить пол-литром водки. Закопать в навоз на месяц. Полученным студнем (запах очень неприятен!) натирать больные места. Применять при параличе, ревматизмах и радикулитах.
4. Глиняный горшок наполняют кусочками красного мухомора, обмазывают тестом и запекают в жаркой русской печи. Затем содержимое горшка процеживают с помощью марли или ситечка. Выдавленную из грибов густую жидкость хранят в плотно закупоренных засмоленных бутылках или флаконах. Мазь используют при болях в мышцах и позвоночнике.
5. Для лечения кожного туберкулеза несколько шляпок свежего гриба помещают в горшок и посыпают солью, плотно закрывают и нагревают 15 минут. Полученной массой смазывают пораженные участки кожи.
6. При радикулите и артрите. Взять свежие мухоморы и растереть их с равным количеством

сметаны. Вечером наносить готовую мазь на больное место, накрывать пленкой и укутывать на ночь. Рано утром повязку снять, а больное место промыть теплой мыльной водой. Хранить эту мазь можно в керамической или стеклянной емкости, но ни в коем случае не в металлической.

Кашица

Срезанные красные мухоморы два дня выдержать в холодильнике в целлофановом пакете. Затем нарезать на куски, уложить в банку, налить водки так, чтобы она покрывала грибы на толщину пальца. Банку поставить в погреб или холодильник, чтобы выдерживалась равномерная температура. Через 2 недели процедить. Снадобье хорошо утоляет ревматические боли. Радикулиты при регулярном натирании излечивает полностью.

Настойка, вариант 1

Наполнить литровую банку шляпками красных мухоморов, залить водкой, закопать в землю на месяц. Затем процедить, поставить в холодильник. Использовать при спазме кровеносных сосудов, склерозе головного мозга, хронической ангине, раке желудка и кожи. Пить 20 дней по 1 капле в чайной ложке дистиллированной воды 3 раза в день за 1 час до еды, с дальнейшим перерывом на 10 дней.

Настойка, вариант 2

3–4 шляпки мухомора выдержать два дня в прохладном месте (например, в холодильнике), мелко крошить, положить в банку и залить водкой настолько, чтобы жидкость выступала над грибами на толщину пальца, поставить банку в холодильник. Через две недели настойку процедить, после чего ее можно применять.

Схема лечения: «горкой» — сначала постепенное повышение числа капель, затем понижение. К примеру, первый сорокадневный курс начинается с одной капли, ежедневно увеличивается на одну каплю. На 20-й день достигается максимум, затем доза ежедневного приема постепенно снижается до одной капли. Повторные курсы могут быть до 40 капель.

Капли разводятся в теплой кипяченой воде до 20 капель на 0,5 стакана воды, более 20 капель — на стакан воды. Разведение предохраняет пище-

варительный тракт от раздражения. Еще лучше разводить капли не в воде, а в молоке.

Настойка из мухомора для компрессов, повязок и растираний

Для ее приготовления нужно взять грибы и измельчить их, после чего оставить измельченные грибы в прохладном месте на три дня. Далее взять стеклянную банку и уложить в нее грибы так, чтобы банка не была наполнена доверху. После этого нужно взять водку и залить грибы, чтобы они находились полностью в водке. Уровень водки должен быть на 1 см выше грибов. Закрыв банку, ее оставляют в темном месте на две недели. Лечебным действием обладает не только настойка, но и кашлица из грибов. Хранится настойка не больше трех лет, т. к. по истечении этого срока она теряет свои лечебные свойства.

Настоявшийся сок мухомора для компрессов

Измельчить свежие мухоморы, наполнить ими стеклянную банку. Закрывать банку герметичной крышкой и оставить ее на месяц в темном месте. На протяжении этого времени грибы дадут сок, который будет скапливаться в нижней части банки. Грибы из банки выбросить, выделившийся и настоявшийся сок применять в лечебных целях.

Мухоморный чай (тонизирующий общеукрепляющий напиток)

Вскипятить небольшое количество воды, сколько можно выпить за один раз. Добавить 2–3 растолченных таблетки витамина С или чайную ложку лимонного сока. Засыпать одну измельченную сушеную шляпку мухомора и кипятить на медленном огне 15 минут. В течение последних трех минут кипения добавить чайный пакетик, чтобы перебить вкус грибов (не обязательно). Процедить чай, выбросить остатки грибов, остудить и добавить немного сахара по вкусу.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают как молодые (еще не раскрытые), так и зрелые грибы, в течение всего сезона плодоношения. Оптимальный вариант заготовки впрок — сушка, для быстрого приготовления лучше всего подходят водные и спиртовые настои.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Согласно последним исследованиям, гриб содержит более 10 ядовитых веществ (мускарин, мускардин, холин, бетаин, буфотенин, путресцин и др.) и токсины-галлюциногены (иботеновая кислота, мусказон и мусцимол). Наибольшими по силе токсинами красного мухомора являются мускарин и мускардин, действующие на парасимпатическую нервную систему, а также буфотенин. И если бы мускарин в *A. muscaria* было много (как в некоторых сильно ядовитых волокницах и говорушках), то красный мухомор представлял бы собой серьезную опасность. Смертельная доза для человека — 0,5 г мускарина. Однако, поскольку содержание мускарина в грибе — 0,0002–0,0003 % от сырой массы, это соответствует 5–15 кг сырых мухоморов, что, несомненно, выводит гриб из числа опасных.

Хорошо известно, что шаман или сказитель могут «закинуть» разом и 21 шляпку, да еще и на голодный желудок, и ничего... Следует знать, что количество биологически активных веществ мухомора сильно варьируется в зависимости от времени года и места произрастания гриба, и даже у одного и того же гриба разное в разных частях плодового тела. Содержание токсинов у весенних и осенних мухоморов может различаться в 10 раз (!).

Известное «мухоморное» действие (т. е. инсектицидные свойства) присуще красному мухомору за счет наличия иботеновой кислоты. Именно инсектицидность дала мухомору аналогичное название почти на всех языках. Изготовление средства против мух в виде кусочков мухомора, помещенных в молоко или сусло, было известно еще в Средние века в германо- и славяноязычных странах Европы, а также во Франции и Румынии. Еще Альберт Великий (видный средневековый философ, ученый, представитель средневековой схоластики, доминиканец, признан Католической Церковью Учителем Церкви, наставник Фомы Аквинского — вот сколько регалий) в своем труде «De vegetabilibus» (а это 1256 год) пишет: «Vocatur fungus muscarum, eo quod in lacte pulverizatus interficit muscas» («Он называется мушиным грибом, так как раскрошенный в молоко он убивает мух»).

Отравление красными мухоморами — случай редкий, так как перепутать их с каким-либо

другим грибом весьма трудно из-за их очень характерного внешнего облика. Во многих книгах авторы указывают, что «чаще всего отравление красным мухомором наблюдается у детей, навесшихся красивых грибов в момент отсутствия взрослых».

Основные симптомы развиваются быстро: от 0,5 до 2 часов (обычно через 30–40 мин). Появляются тошнота, рвота, боли в животе, слезотечение, одышка, обильное пото- и слюноотделение, сужение зрачков. При тяжелых формах отравления появляются судороги, понос, общая слабость, нарушение сердечного ритма. Смертельные исходы «практически неизвестны», а мне лично — совсем неизвестны. И никому из моих коллег неизвестны. И не моих тоже. Попытавшись порыться в литературе, я обнаружил, что все авторы указывают на крайнюю редкость смертельных исходов. И никто не приводит какие бы то ни было конкретные случаи. Складывается впечатление, что кто-то где-то когда-то что-то слышал, и с тех пор слух гуляет... Я стал искать очень хорошо и обнаружил, что да, смертельные случаи были, но последний из них датируется... 1897 годом (!!!)¹.

Североамериканское микологическое общество (The North American Mycological Association) в 2009 году опубликовало сведения, согласно которым за последние 100 лет (т.е. с 1909 года) в мире не зафиксировано НИ ОДНОГО случая смертельного отравления красным мухомором, тогда как более 90% смертельных грибных отравлений приходится на долю бледной поганки и мухомора вонючего (*A. phalloides* и *A. virosa*).

Не надо забывать, что во многих книгах опасность красного мухомора намеренно преувеличивается по самым разным соображениям, обычно — благим (пусть не тащат в рот всякую дрянь), а иногда из-за опасения автора оказаться в неловком положении (я напишу, что не страшно, а вдруг кто-то съест, да и помрет?..).

В настоящее время подавляющее большинство случаев отравлений красным (да и пантерным) мухомором фиксируется у приверженцев



Жареный красный мухомор, приготовленный (и съеденный) автором.

духовных практик, у увлекающихся этноботаникой, и просто у любителей галлюциногенов. Нетрудно представить, что в основном это молодежь. Очень редко мухоморы в стадии яйца совсем неопытные грибники путают с дождевиками. По-прежнему попадают упоминания о сборе красного мухомора вместо цезарского гриба, когда белые бородавки были смыты дождем.

В любом случае, современные методы медицины надежно купируют возможные серьезные последствия отравления мухомором.

Почти все активные компоненты мухомора частично или полностью водорастворимы, и кипячение с последующим сливом воды существенно снижает токсичность гриба. Сушка, напротив, увеличивает психоактивность мухомора, так как при сушке менее «торкающая» иботеновая кислота декарбоксилируется в гораздо более «торкающий» мусцимол. Согласно многим современным авторитетным источникам, после отваривания красные мухоморы становятся совершенно съедобными без всяких оговорок².

Следует упомянуть, что известно немало случаев нормального употребления красных мухоморов в пищу (по крайней мере, в Европейской части России и на Украине); также из сушеных мухоморов изготавливают настойку на водке,

¹ 1) Cagliari G.E. (1897). Mushroom poisoning. Medical Record 52: 298. 2) Vecchi's death said to be due to a deliberate experiment with poisonous mushrooms. New York Times. 19 December 1897.

² Rubel W., Arora D. (2008). A Study of Cultural Bias in Field Guide Determinations of Mushroom Edibility Using the Iconic Mushroom, Amanita Muscaria, as an Example. Economic Botany 62 (3): 223–43.

обладающую сильным тонизирующим действием; подобную же тонизирующую настойку из мухоморов с примесью ягод голубики раньше употребляли на Камчатке.

Известно, что европейские красные мухоморы токсичнее американских, а в Японии этот гриб вообще считается съедобным.

Симптомы, возникающие при употреблении красного мухомора, описаны многократно. Главная их характеристика — непредсказуемость. В зависимости от места произрастания, сезона, разновидности или географической расы мухомора, стадии развития плодовых тел, а также употребленного их количества и отношения к самим мухоморам как к ядовитым или неядовитым грибам, эффект может варьировать от полного его отсутствия или легкого желудочного расстройства, небольших судорог или сонливости до низкого кровяного давления, обильного пото-

слюноотделения, слуховых и зрительных галлюцинаций, резких смен настроения, эйфории, релаксации, атаксии и потери равновесия.

В случаях серьезного отравления может развиться делирий (расстройство сознания), по проявлению похожий на белую горячку при запоях (судороги, галлюцинации, общее поражение центральной нервной системы). В особо тяжелых случаях индивидуальной непереносимости возможны нервные припадки и предкома-тозное состояние.

Симптомы обычно развиваются за 30–90 минут и держатся около трех часов, хотя возможны и их угасающие возвращения на протяжении нескольких дней. В подавляющем большинстве случаев симптомы полностью исчезают через 12–24 часа после употребления плодовых тел красного мухомора.

Amanita pantherina (DC.) Krombh.

Мухомор пантерный

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: мухомор серый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Мухомор пантерный — сильно (но, к счастью, не смертельно) ядовитый и столь же сильно психоактивный гриб (в 3–4 раза «злее» красного мухомора). Изучая описания исследователей XVII–XVIII веков, несложно прийти к выводу, что пантерные мухоморы нередко употреблялись как энтеогены наряду с мухомором красным. Такое же явление отмечается и в настоящее время.

Описание

Шляпка округло-выпуклая, затем полураспростертая, в центре с небольшим плоским углублением, диаметром 7–12 см, темно-, светло- или серо-коричневая, часто с оливковым оттенком, светлее к краю; покрыта многочисленными концентрически расположенными (реже разбросанными) мелкими белыми бородавками (остатками покрывала), по краю полосатая. Во влажную погоду шляпка слизистая, в сухую — су-



хая и блестящая. Молодые плодовые тела часто с целиком слизистой поверхностью. Пластинки свободные, белые, ближе к краю шляпки расширенные. Мякоть плодового тела белая. Ножка 6–10 × 1–1,5 см, белая, в верхней части суженная,



в основании утолщенная, клубневидно-вздутая, с концентрическими рядами бородавок. Кольцо белое, полосатое, тонкое, повисающее, обычно быстро исчезающее. Одним из важных диагностических признаков пантерного мухомора служит особая воротничковая вольва в основании ножки. Безвкусный гриб с неприятным запахом.

Мухомор пантерный широко распространен в умеренной зоне лесов северного полушария, образует микоризу со многими хвойными и лиственными породами, предпочитая сосну и дуб. Период плодоношения — с конца июля по октябрь. С начала XXI века гриб уже известен в Южной Африке, куда он был занесен вместе с привезенными из Европы саженцами.

Сходные виды

Из съедобных видов гриб можно спутать с мухомором серо-розовым (*A. rubescens*), отли-



Мухомор толстый.

чающимся розовеющей на воздухе мякотью и полосатой верхней поверхностью кольца, и мухомором толстым (*A. spissa*), от которого пантерный отличается тем, что менее мясист, с мелкими хлопьями на шляпке, гладким кольцом и воротничковой вольвой.

Из несъедобных гриб напоминает мухомор королевский (*A. regalis*), который выглядит как сильно покоричневевший мухомор красный и обычно не вызывает проблем с отличием.

Фармакологические и медицинские свойства

Основные токсические вещества гриба делятся на две группы. Первые аналогичны содержащимся у красного мухомора (мускарин, серотонин, буфотенин, иботеновая кислота, мусцимол и др.); вторые аналогичны содержащимся в черной белене (тропановые алкалоиды скополамин и гиосциамин). Сочетание действия токсинов красного мухомора с токсинами белены и галлюциногенами дают особую характерную картину отравления.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине гриб используется для нормализации обмена веществ.

Биохимические исследования объясняют это наличием биогенного амина холина, обладающего высокой физиологической активностью.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Аналогичны таковым у красного мухомора.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб ядовит, поэтому пищевое использование исключено. Основные симптомы отравления проявляются через 1–2 часа: понос, тошнота, рвота, сухость слизистых оболочек, тахикардия, затруднение глотания, повышение температуры, расширение зрачков (как при употреблении атропина). При тяжелых формах начинаются возбуждение, эйфория и галлюцинации.

Amanita phalloides (Fr.) Link

Бледная поганка

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: мухомор зеленый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Бледная поганка — самый ядовитый из наших мухоморов и один из самых ядовитых грибов вообще. Вот статистика: если около 95 % всех известных смертельных отравлений грибами вызывается видами рода Мухомор, то, в свою очередь, более 50 % всех смертельных отравлений мухоморами приходится на долю бледной поганки. Гриб-убийца № 1, короче говоря, почище акулы-людоеда.

В мире бледная поганка распространена достаточно широко. Ее родину является Европа, откуда она в последние десятилетия проникла в Восточную Азию, Африку, обе Америки и даже Австралию и Новую Зеландию.

Микоризные северные и среднеполосные европейские древесные партнеры бледной поганки — дуб, липа, лещина, береза, клен, вяз, бук, граб, в южных регионах — еще и каштан. Довольно редко, но тем не менее успешно поганка способна образовывать микоризу с сосной и елью. Примечательно, что в новых местах в процессе интродукции бледная поганка находит себе новых, ранее не характерных для нее партнеров. Например, в прибрежной Калифорнии *A. phalloides* освоила тсугу (хвойное дерево) и виргинский дуб, в Иране — фундук, в Танзании и Алжире — эвкалипт, в Новой Зеландии — различные породы миртового дерева.

В конце XIX столетия известный американский миколог Чарльз Пек объявил о находке европейского вида *A. phalloides* в Северной Америке. Однако в 1918 году эти образцы были проверены и определены микологом профессором Аткинсоном (Корнельский университет) как сходный вид *A. brunnescens*. Вопрос о трансконтинентальности бледной поганки вроде бы оказался закрыт, однако в 1970-х годах вдруг выяснилось, что несомненная европейская бледная поганка колонизировала и восточное, и западное североамериканские побережья, переехав из Европы вместе с саженцами ставших тогда по-



пулярными каштанов. Вообще же бледная поганка, взяв старт в Европе, захватила все Северное полушарие именно таким способом — вместе с саженцами и деловой древесиной. На все дела у нее ушло около 50 лет. Вместе с саженцами дубов она проникла в Австралию и Южную Америку (зеленые хороводы вокруг выросших дубков долго «радовали глаз» в Мельбурне и Канберре, а также в Уругвае, Аргентине и Чили, пока спустя несколько лет грибы не нашли себе новых микоризных партнеров и не начали шествие по континентам). Достоверно установлено, что с саженцами сосны бледная поганка «прыгнула» в Танзанию и ЮАР, где быстро освоила местные дубы и тополя.

Все это говорит о весьма высоком инвазионном потенциале бледной поганки, который почему-то (потепление?.. активность фитодизайнеров?..) стал все сильнее проявляться в последнее время.

С древнейших времен люди травились бледной поганкой как случайно, так и по злому умыслу. Пожалуй, самым ранним из известных случаев отравления бледной поганкой (съеденной по ошибке вместо цезарского гриба) можно считать гибель жены и детей великого драматурга древности Еврипида.

История донесла до нас немало фактов и преднамеренной «травли» известных личностей ядовитыми грибами для устранения их с политической или даже религиозной арены. Видимо, большая их часть приходится на долю бледной поганки. Наиболее часто упоминаемыми в этом плане «счастливчиками» являются римский император Клавдий и папа римский Климент VII.

Известны случаи, когда во Вторую мировую войну взятых в плен немецких офицеров кормили, а потом сообщали, что в пищу добавлена бледная поганка, и только быстро и честно изложенные сведения могут убедить в необходимости выдачи антидота. Конечно, и антидота от ядов бледной поганки нет, и в еду ничего не добавлялось, но, говорят, очень способствовало. Прямо как в анекдоте: Степа всегда ел суп хорошо и быстро, потому что только так можно было добраться до противоядия на дне тарелки.

Описание

Шляпка от яйцевидной до плоско-выпуклой, с возрастом распростертая, слизистая или сухая, 6–12 см в диаметре, зеленоватая до желтовато-оливковой, обычно с темными, вросшими в кожицу волокнами, редко почти белая или темно-оливково-коричневая. На поверхности шляпки в молодом возрасте разбросаны белые хлопьевидные бородавки, которые исчезают у взрослых плодовых тел или после дождя. Мякоть белая, довольно тонкая. Пластинки широкие, белые. Ножка 10–15 × 1,5–2 см, цилиндрическая с клубневидно-расширенным основанием, белая, желтоватая или зеленоватая, гладкая или с чешуйками. Вольва чашковидная, широкая, свободная



(не приросшая краями к ножке, как, например, у красного мухомора), белый, вверху обычно надорванный на 3–4 части (лопасти). Кольцо белое, сверху слегка полосатое, обычно прямостоячее, в верхней части ножки. Запах и вкус (по крайней мере, у молодых грибов) очень приятные. У старых грибов запах становится сладковато-неприятным, как у раздавленных насекомых.

Бледная поганка по нашим меркам достаточно теплолюбива и предпочитает лиственные и широколиственные леса. Излюбленное местообитание этого гриба в Европейской части России — липняки и дубравы. Зеленый мухомор встречается по всей таежной зоне, но на юге все-таки чувствует себя лучше. Самые комфортные условия для бледной поганки — лесостепная зона (например, Поволжье, Украина и т. п.). С другой стороны, теплолюбивость поганки приводит к тому, что в наших местах она совершенно определенно тяготеет к лесным пригородам и дачным поселкам, «улавливая» дополнительные крохи тепла от городов и прочих людских поселений.

Плодоносит гриб с июля до начала октября.

Сходные виды

В наших лесах в молодом возрасте бледную поганку можно спутать со съедобными мухоморами-поплавками и некоторыми шампиньонами. Известны случаи сбора бледной поганки вместо сыроежек с зелеными шляпками или рядовок-зеленушек, когда бледная поганка срезалась очень высоко, под самую шляпку, что делало при переморке грибов дома невозможным обнаружить кольцо и мешочек. Считается, что ее можно спутать и со взрослым шампиньоном и даже зонтиком, но сам я что-то не очень могу понять — как.

У бледной поганки есть белая (альбиносная) форма, когда весь гриб — целиком белого цвета. В этом случае ее очень трудно отличить от смертельно ядовитого мухомора вонючего (*Amanita virosa*). С другой стороны, какая разница — что один смертельно ядовитый мухомор, что другой...

В мире же бледную поганку с чем только не путают. Это объясняется, с одной стороны, довольно низкой культурой грибособирательства, замешанной на большом энтузиазме, а с другой стороны тем, что бледная поганка — молодой иммигрант, еще недостаточно изученный местными грибниками. Так, например, в последнее



Белая форма бледной поганки.

время появились сообщения о случаях смертельных отравлений бледной поганкой у выходцев из Южной и Юго-Восточной Азии, поселившихся в Австралии и на западном побережье США. Бедные азиаты путают никогда не виденный ими ранее страшный мухомор со своим любимым соломенным грибом (широко культивируемой в Азии *Volvariella volvacea*). Несколько лет назад «BBC» показало сюжет, снятый в штате Орегон, где четверем оконфузившимся подобным образом членам некоей корейской семьи удалось сохранить жизнь благодаря пересадке печени. Из семерых людей, умерших от бледной поганки в период с 1991 по 1998 годы в Канберре (Австралия), шестеро были бывшими гражданами Лаоса.

Иностранцы-грибники-новички часто путают молодые, еще не разорвавшие общее покрывало плодовые тела бледной поганки со съедоб-



ными дождевиками, а зрелые плодовые тела — со съедобными местными видами мухоморов (например, американским *A. lanei*) или зеленоокрашенными сыроежками и рядовками. Как и у нас, белые формы бледной поганки хорошо идут за шампиньоны, которые те же американцы обожают есть сырыми...

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела бледной поганки содержат бициклические токсические полипептиды, основой которых является индольное кольцо. Под воздействием токсинов бледной поганки угнетается синтез АТФ, разрушаются лизосомы, микросомы и рибосомы клеток. В результате нарушения биосинтеза белка, фосфолипидов, гликогена развиваются некроз и жировое перерождение печени, ведущие к смерти. Токсины содержатся во всех частях гриба, даже в спорах и грибнице.

Из бледной поганки выделен уникальный комплекс веществ, нейтрализующий яды как самой бледной поганки, так и мухомора вонючего. В настоящее время на его основе ведется разработка антидота.

Традиционная и народная медицина

В Средние века малыми дозами бледной поганки лечили холеру.

В настоящее время сверхмалые дозы спиртового настоя используются в гомеопатии при следующих заболеваниях: холера; хоррея; дифтерия; гастрит, сильные спазматические сокращения желудка, рвота; тризм; синдрома Крампи; тенезмы (частые, безболезненные); сомноленция, летаргия; цефалгии; вертиго; коллапс; расстройство зрения, поражения мышц глазного яблока; последствия подавления выделений; жажда с желанием холодной воды.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Аналогичны таковым у красного мухомора.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб смертельно ядовит, поэтому пищевое использование исключено. В отличие от целого ряда других ядовитых грибов, ни сушка, ни термическая обработка не устранивают токсического

действия ядов бледной поганки. Для отравления взрослому человеку достаточно съесть около 1/3 плодового тела гриба (примерно 100 г). Особенно чувствительны к токсинам бледной поганки дети, у которых симптомы отравления начинаются со сведения челюстей и судорог. Основные симптомы проявляются через 6 часов — двое суток. Начинается рвота, боли в мышцах, кишеч-

ные колики, неукротимая жажда, холероподобный понос (часто с кровью). Пульс становится слабым, нитевидным, артериальное давление понижается, как правило, наблюдается потеря сознания. В результате некроза печени и острой сердечно-сосудистой недостаточности в большинстве случаев наступает смертельный исход.

Amanita rubescens (Pers.) Fr.

Мухомор краснеющий

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: мухомор серо-розовый, мухомор розовый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Вкусный съедобный гриб, сбор которого — удел опытных грибников. Меня несколько раз пытались «спасти», видя в корзине серо-розовые мухоморы. Поскольку заговорить со странным очкариком с мухоморами решаются не все, то бывает забавно ловить на себе взгляды недоуменные (это что, едят?!), сочувствующие (вот дурачок-то...) и подозрительные (наркоман, наверное...). Одна добросердечная бабушка как-то гналась за мной от автобусной остановки до электрички (а это полкилометра). Она трогательно ругалась на городского балбеса и даже пыталась отнять корзину...

Хотя гриб годится в пищу и в свежем виде, обычно он употребляется жареным после предварительного отваривания. Так поступают и европейцы, которые перед приготовлением хорошо его отваривают и сливают воду.

Англичане называют серо-розовый мухомор «Blusher», что означает румяна, передавая таким образом характерную неровно-розовую окраску шляпки.

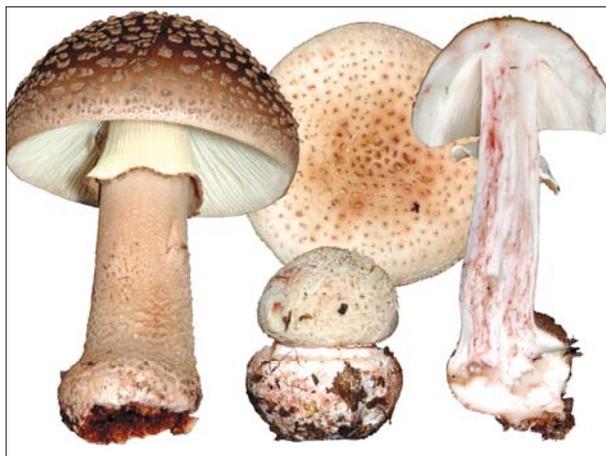
В Конго, Замбии, Зимбабве и других странах Центральной Африки с 30-х годов прошлого века специалистам известна так называемая конголезская форма мухомора краснеющего (*A. rubescens* var. *congolensis*). Будучи молодым, он довольно светлый, как и его северный родич, однако с возрастом и шляпка, и ножка становятся оранжево-коричневыми или коричнево-красными. Несмотря на горьковатый вкус мякоти, мест-



ные племена шона и бемба с удовольствием его собирают и употребляют в пищу.

Описание

Шляпка крупная, 8–20 см в диаметре, грязновато-красноватая или серо-розовая, реже красновато-коричневая, покрыта грязно-серыми хлопьями, сначала округло-яйцевидная, затем распростертая, в сырую погоду слизистая. Мякоть белая, без особого вкуса и запаха, на изломе и в местах червоточин розовеет или краснеет. По вкусу мякоть немного напоминает белое куриное мясо. Пластинки белые, у зрелых грибов слегка краснеющие, пятнистые. Ножка 7–15 × 1,5–2,5 см, полая, в основании клубневидноутолщенная, белая, затем красноватая, со свисающим белым широким



пленчатым кольцом, сверху полосатым, снизу с розоватыми волокнами. Вольва приросшая к основанию ножки в виде концентрических складок.

Гриб населяет светлые лиственные и смешанные леса. Растет на почвах любого типа, повсеместно в зоне умеренного климата Северного полушария кроме западной части Северной Америки. С конца XX века гриб распространился в Южной Африке, куда он был занесен вместе с привезенными из Европы саженцами. Период плодоношения — июнь–октябрь, по всей лесной зоне России. У гриба есть редкая и очень красивая разновидность, которая отличается от обычной ярко-желтым кольцом (*var. annulosulphurea*). За все годы мне повезло найти такой гриб лишь однажды. Встречается и альбиносная (белая) форма (*var. alba*).

Сходные виды

В сухую погоду, а также в самом начале сезона покраснение мякоти на сломе может быть выражено слабее, поэтому следует проявлять некоторую осторожность, чтобы не спутать мухомор серо-розовый со светлоокрашенным пантерным или выцветшим после дождя красным мухоморами. Замечено, что часто мухоморы серо-розовый и пантерный растут по соседству. Иногда гриб путают со съедобным мухомором толстым (*A. spissa*), что, впрочем, не опасно.

Фармакологические и медицинские свойства

В свежих плодовых телах найден бетаин (витаминоподобное вещество, производное холина), обладающий физиологической активностью.

Бетаин применяется в качестве лекарственного средства, пищевой добавки. Традиционно бетаин используется в качестве гепатопротекторного и метаболического средства. Входит в состав ряда препаратов для улучшения функций печени. Делаются попытки использовать бетаин в качестве средства для коррекции ожирения, однако серьезных научных данных по влиянию бетаина на развитие избыточного веса нет. Изучаются попытки применения бетаина при болезни Альцгеймера. Существуют данные, что высокое потребление бетаина может предотвратить риск развития рака молочной железы.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Аналогичны таковым у красного мухомора.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Вкусный съедобный гриб, используется свежим после отваривания, маринованным и соленым. Подходит для сушки. Молодые плодовые тела с нераскрытыми шляпками можно запекать на гриле.



Разновидность серо-розового мухомора с ярко-желтым кольцом.

Amanita vaginata (Bull.) Lam.

Поплавок серый

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: толкачик серый, мухомор влагалищный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Поплавок серый — не только самый известный, но и самый собираемый из поплавок.

Интересно, что по-английски он называется «grisette»¹, т. е. «серушка» (с нашим прононсом).

Описание

Шляпка диаметром 3–12 см, от почти белой или сероватой до серой, серовато-буроватой и даже оливково- или чисто-коричневой (главное — без каких бы то ни было оттенков желтого цвета), колокольчатая, затем почти плоская, с бугорком в центре и с ребристым (рубчатый) краем. Кожица сухая, с белыми хлопьями, исчезающими позднее. Мякоть гриба тонкая, белая, сладковатая на вкус, без особого запаха. Пластинки белые, очень широкие. Ножка 6–20 × 0,7–2 см, полая, белая, пушисто-чешуйчатая или гладкая, расширенная при основании, с широкой вольвой белого, серого или буроватого цвета, которая обычно глубоко погружена в землю.

Гриб растет по всей территории России в лесах различного типа, предпочитая светлые лиственные, смешанные и хвойные леса, попадает



и в лесостепной зоне. В горах встречается во всех поясах. Период плодоношения — июнь–октябрь.

Сходные виды

У серого полавка есть огромное количество разновидностей, включая и чисто-белую. Между тем, научиться отличать его от прочих поплавок вполне можно.

Среди многочисленных цветовых форм следует упомянуть следующие основные:

- *var. vaginata* (серый) — основная форма с пепельно-серой шляпкой, беловатой ножкой и белой вольвой;
- *var. plumbea* (свинцово-серый) — шляпка свинцово-серая с голубоватым оттенком;
- *var. olivaceoviridis* (оливково-зеленый) — шляпка оливково-зеленая;
- *var. alba* (белый) — весь гриб чисто-белого цвета.



¹ Англ. Grisette происходит от французского названия фабричного полотна традиционного серого цвета, использовавшегося для пошива одежды (фр. gris = англ. grey). Забавно, что в XIX веке grisette называли не только серый поплавок, но французских фабричных девушек, отличающихся приятным обликом, веселым нравом и склонных к флирту.

Все эти разновидности проще всего отличить от прочих «цветных» поплавок по вольве, если вам удастся ее откопать. Вольва серого поплавка однородно-беловатая или серая, у всех же прочих близких к нему «цветных» толкачиков (шафранный, желто-коричневый, умброво-желтый, крупновольвовый), вольва либо с яркими красно-коричневыми пятнами, либо с желтой внутренней поверхностью. Не менее надежным признаком служит и отсутствие в тонах шляпки серого поплавка любых желтых или оранжевых оттенков.

Чисто-белая разновидность серого поплавка *var. alba* отличается от поплавка белоснежного именно своей чистотой. Альбиносный серый поплавок всегда абсолютно белый, а шляпка поплавок белоснежного в центре сероватая или бурая. А вот альбиноса поплавка серого от альбиносов других цветных поплавок (желто-коричневого, шафранного) действительно не отличишь... Поскольку все поплавки съедобны, нет ничего страшного в том, чтобы путать их друг с другом.

Amanita virosa (Fr.) Bertill.

Мухомор вонючий

Семейство: Мухоморовые (Amanitaceae).

Синонимы: мухомор весенний, поганка белая.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Несколько десятилетий обсуждается вопрос, являются ли два очень близких вида — мухоморы вонючий и весенний — разными видами или это один вид. За оба мнения высказываются вполне внятные аргументы. С моей точки зрения, описываемые «микологами-разделителями» отличия слишком несущественны, чтобы считать их видовыми, и лично я полагаю оба гриба одним видовым комплексом. Возможно, как соломоново решение следует выдвинуть предположение, что мухомор вонючий — молодой эволюционирующий вид, находящийся на ранней стадии разделения на два самостоятельных вида. Поэтому в дальнейшем я буду называть мухомор вонючий именно вонючим, а не весенним.

Фармакологические и медицинские свойства

В свежих плодовых телах найден бетаин (см. в описании мухомора серо-розового). Содержание этого вещества в грибе очень высоко и превышает таковое у белого гриба.

Традиционная и народная медицина

Не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Мелкий съедобный гриб с посредственными вкусовыми качествами, используется, как правило, свежим, после отваривания. Подходит для сушки. Поплавки очень хрупкие, транспортировать их из леса следует с большой осторожностью.





Amanita virosa был описан как вид шведским микологом Элиасом Магнусом Фризом. Его видовой эпитет *virosa* происходит от латинского прилагательного *virosus*, что означает токсичный, ядовитый (сравните, кстати, со словом «вирус»).

Мухомор вонючий — смертельно ядовитый вид. По своей ядовитости он не отличается от бледной поганки. Токсины и признаки отравления у обоих видов сходные, главным действующим компонентом является α -аманитин. Возможно, что при установлении причины смерти при отравлении мухомором вонючим врачи «валят» всё на бледную поганку. И правда, токсины — одинаковые, микроскопические признаки — сходные, клиника одна и та же, зеленый цвет шляпки у бледной поганки при обработке желудочным соком и пищеварительными ферментами теряется, а есть у нее и просто белые формы...

Описание

Весь гриб белого цвета, редко со слегка желтоватым оттенком. Шляпка сперва ширококоническая, с возрастом выпуклая, иногда с небольшим углублением в центре, диаметром 5–10 см, слизистая, клейкая, когда сухая — блестящая, с прямым или слегка изогнутым, иногда неровным краем. Цвет ее иногда может быть не чисто белым, а серовато-белым или даже с розовым оттенком. Пластинки тонкие, по краям обычно как бы обтрепанные, войлочные, белые, частые. Ножка 8–15 × 1,5–2,5 см, цилиндрическая, иногда изогнутая, волокнистая, бархатисто-чешуйчатая, с утолщенным основанием, нередко довольно

глубоко погружена в почву. Кольцо широкое, шелковистое, с хлопьями, слабополосатое, распадающееся на отдельные повисающие фрагменты, с возрастом исчезающее. Вольва широкая и свободная, плотная, толстая, около 3–4 см. Запах сначала сладковатый, у старых грибов очень неприятный, вкус также неприятный. Нередко встречаются экземпляры с изогнутой или искривленной ножкой или деформированной шляпкой.

Образует микоризу с различными видами хвойных и лиственных деревьев. Предпочитает песчаные почвы во влажных еловых и сосновых лесах, черничники, может встречаться в смешанных и лиственных лесах. В России распространен в умеренной лесной зоне.

Плодоносит в мае–октябре. Растет обычно одиночно, реже небольшими группами по 2–5 грибов. Никогда не образует «ведьминых колец».

Сходные виды

Гриб можно спутать с родственными съедобными белыми поплаvками (несколько видов), которые отличаются менее крупным и более хрупким плодовым телом и отсутствием кольца на ножке, как и у всех поплаvков. Кроме того, белый мухомор отдаленно похож на еще один съедобный гриб — вольвариеллу красивую (*Volvariella speciosa*), которая отличается от него отсутствием кольца на ножке и розовыми пластинками у зрелых экземпляров; местообитание вольвариеллы редко совпадает с местообитанием мухомора вонючего — она довольно редко встречается в лесах, предпочитая поля, сады, парки, старые свалки, навозные кучи и компостные ямы. Неопытные грибники могут спутать мухомор вонючий с различными видами шампиньона, которые легко отличить по отсутствию вольвы и окрашенным пластинкам у зрелых плодовых тел. Следует учитывать, что вольва мухомора может быть полностью погружена в почву и быть при срезке плодового тела незаметной. В Южной Европе (юго-восток Франции) известны случаи отравления из-за ошибочного сбора мухомора вонючего вместо съедобного мухомора яйцевидного (*A. ovoidea*); другие характерные европейские «ошибки» — сбор мухоморов на стадии яйца вместо дождевиков и молодых плодовых тел вместо полевого и лугового шампиньонов (*Agaricus arvensis* и *A. campestris*).

Из ядовитых видов гриб похож на белую форму бледной поганки, ну и слегка на шампиньон желтокожий (*Agaricus xanthodermus*), если на последний не надавливать, от чего он сразу желтеет.

Фармакологические и медицинские свойства

Как и из бледной поганки, из мухомора вонючего выделен уникальный комплекс веществ, нейтрализующий яды как самого мухомора вонючего, так и бледной поганки. В настоящее время на его основе ведется разработка антидота.

Armillaria borealis Marxm. et Korhonen.

Опенок северный

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

На самом деле осенний опенок — это не один вид, а целый комплекс, насчитывающий, возможно, до 10 разных видов. Но это интересно ученым, а грибникам интересно не очень, а то и совсем не интересно. Тем не менее самые продвинутые из них замечают, что осенние опята разнятся: у кого-то есть кольцо на ножке, у кого-то нет, у одних шляпки желтые, у других — коричневые или даже почти белые, у одних пластинки чистые, у других — с коричневыми пятнышками, у одних ножки ровные, у других — вздутые в основании наподобие булавы, одни растут на стволах и пнях, другие — на корнях и даже на мхе или почве. Всё это признаки, отличающие одни виды осенних опят от других. Среди европейских и американских микологов ходит поговорка, запущенная американским микологом Томасом Волком, что осенний опенок — позор и проклятие для современной грибной систематики (потому что трудно разделить его на «внятные» отдельные виды).

Лекарственные свойства всего видового комплекса идентичны, поэтому при описании других видов упоминаться не будут.

В целом ряде стран многие виды осеннего опенка культивируются и как съедобные, и как лекарственные. Так, например, из мицелиальной

Традиционная и народная медицина

Не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб смертельно ядовит, поэтому пищевое использование исключено.



массы осеннего опенка готовят белковый хлеб для больных сахарным диабетом.

Описание

Шляпка 4–10 см в диаметре, выпуклая, желто-коричневая, оранжево-коричневая, часто с оливковым оттенком. Центр шляпки обычно более светлый, чем ее края. Чешуйки мелкие, одноцветные со шляпкой или немного темнее ее, сосредоточены больше в центре. Край шляпки слаборебристый, просвечивающий, слегка шерстистый. Пластинки белые, затем охристо-кре-



мовые. Ножка цилиндрическая, 4–10 см высотой, в основании слегка утолщена, сухая, внизу буроватая, с желтовато-белым опушением. Кольцо хорошо развито, вначале волокнисто-ватообразное, затем пленчатое. С нижней стороны кольца по краю хорошо заметны войлочные чешуйки желтого цвета, которые впоследствии становятся коричневыми.

Пожалуй, самый обильный из среднеполосных осенних опят. Гриб плодоносит сравнительно большими пучками, растет группами на пнях и валежнике лиственных и хвойных деревьев, в июле–октябре, довольно часто и повсеместно. В зависимости от погоды массово грибы появляются в августе или начале сентября и плодоносят до устойчивых заморозков. Северный опенок растет слоем, почти всегда большими сростками, за сезон выдает 2–3 «волны». Этот опенок — агрессивный паразит, как и его собрат, опенок медовый (*A. mellea*). При недостатке «нормальных» деревьев оба эти вида кидаются на всё без разбора,



Характерный сросток северного опенка.

поражая даже плодовые и декоративные деревья и кустарники и, более того, травянистые растения. У моего соседа по даче северный опенок, например, начисто «сожрал» тую и крыжовник. В хорошие (для себя) годы осенние опята северный и медовый вторгаются в посадки и на плантации, в питомники, успешно атакуют даже картофель и ирисы! Число древесных и травянистых растений, на которые могут напасть эти два вида, превышает 250.

Сходные виды

Помимо других видов опят из его группы неопытный грибник может перепутать осенний опенок с несъедобным ложноопенком серножелтым и съедобным ложноопенком кирпично-красным, хотя здесь дело в простой невнимательности, они вовсе не похожи. Часто его собирают вместе с гораздо более похожей чешуйчаткой чешуйчатой (*Pholiota squarrosa*), что совсем не страшно, так как она съедобна, вкусна (хотя и немного горчит) и тоже лекарственна.

Фармакологические и медицинские свойства

Осенний опенок и родственные ему виды богаты витаминами. Среди них витамины А, В₂, В₃, В₆. Отмечено большое содержание полисахаридов, микроэлементов (железо, калий, магний, медь, цинк и др.). Наличие такой «аптеки» позволяет опенку быть универсальным тоником и стабилизатором общего положительного состояния организма. Опенок оказывает позитивное влияние при высоком давлении, ослаблении зрения, болезнях пищеварительного тракта и респираторных заболеваниях, повышает приток крови к мозгу и сердцу, действует как успокоительное, защищает от ионизирующего действия радиации.

Китайские биохимики установили тормозящее действие вытяжки осеннего опенка на саркому-180 и карциному Эрлиха.

Европейские ученые подтвердили антибактериальное и противовоспалительное действие этого гриба. Так, было показано, что препараты осеннего опенка могут успешно использоваться против золотистого стафилококка, сенной палочки и *Bacillus cereus*. Спиртовая вытяжка обладает противовоспалительным действием за счет увеличения выработки цитокининов и ингибирования NO (оксид азота) и COX-2 (фермент циклооксигеназа).

Водный экстракт, согласно исследованиям корейских специалистов, способствует иммуномодуляции, направляя иммунные клетки к местам воспаления.

Помимо этого, созданы препараты, снижающие уровень холестерина и нормализующие давление. Во многих странах официальная медицина использует коммерческие препараты опенка для лечения нервных и сердечно-сосудистых заболеваний.

В настоящее время на основе осеннего опенка разработан препарат против эклампсии (эклампсия — заболевание, возникающее во время беременности, родов и в послеродовой период, при котором артериальное давление достигает такого высокого уровня, что появляется угроза жизни матери и ребенка; представляет собой форму позднего токсикоза беременности).

В экспериментах на мышах показано антианоксическое действие водного экстракта плодовых тел. Это делает перспективным использование экстрактов гриба при состояниях, когда ткани организма испытывают недостаток кислорода.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине настои гриба используются как болеутоляющее (сердечные и головные боли), в Австрии осенний опенок применяется как слабительное и в виде мази — для лечения заболеваний ног и суставов.

В качестве лекарственного препарата используются не только плодовые тела, но и ризоморфы осеннего опенка. Ризоморфы — это толстые черно-коричневые шнуры грибницы, отходящие от основания грибов. Иногда они густой сетью опутывают все дерево. Препараты из ризоморф используют при болях в пояснице, а также из них готовят белковые «хлебцы» для больных сахарным диабетом.

В традиционной китайской медицине настойка осеннего опенка применяется как тоник. Помимо этого, из порошка сушеных плодовых тел изготавливаются таблетки, применяющиеся при светобоязни, головных болях, невралгии, бессоннице и судорогах. Другие китайские препараты из этого гриба назначают при гастритах, ослаблении зрения, сухости кожи, респираторных заболеваниях, высоком давлении (положительное действие подтверждено клиническими испытаниями), спазмах и для нервной релакса-

ции. Ферментированный сок осеннего опенка применяют при болезнях печени, шуме в ушах, синдроме Меньера (болезнь внутреннего уха) и реабилитации после перенесенного инсульта.

Есть интересные данные китайских и японских исследователей, которые утверждают, что водный и спиртовой экстракты, а также конденсат культурального мицелия гриба увеличивают продолжительность сна и усиливают действие гипноза.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые грибы с только развернувшимися шляпками. Оптимальный вариант заготовки впрок — сушка, для быстрого приготовления препаратов лучше всего подходят водные и спиртовые настои, а также мази. Ризоморфы (тяжи грибницы) можно собирать круглый год.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Вкусный съедобный гриб, подходящий для всех типов кулинарной переработки и заготовок (маринование, засолка, замораживание, сушка). Ножки у взрослых грибов достаточно жесткие, поэтому лучше их не собирать. При заготовке впрок следует знать, что в сыром виде опенок может быть слабо ядовит, поэтому для него не подходят сухой и холодный способы засолки, а только горячий, после предварительного отваривания. Есть сведения, что небольшая токсичность может проявиться после первых заморозков.



Ризоморфы осеннего опенка.

Armillaria gallica Marxm. et Romagn.

Опенoк вздутый

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: опенoк толстоногий.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В 1990-х годах на Верхнем полуострове штата Мичиган был обнаружен дубовый лес, где все дубы были поражены толстоногим опенком. Дубы были срублены, а пни остались догнивать на новообразованном поле. Позже, когда на месте вырубki были посажены сосны, все сеянцы в тот же год были начисто съедены опенком. С помощью методов молекулярной генетики было выявлено, в почве находится грибница, занимающая площадь 15 га, с предположительным весом около 10 тонн и возрастом около 1500 лет. Анализ ДНК различных фрагментов мицелия, плодовых тел и ризоморф (длина некоторых ризоморфных тяжей превышала 1 км), собранных со всей площади колонии, показал, что вся пятнадцатигектарная грибница является единым организмом. В своем заключении авторы работы указали: «Это лишь первые измерения с указанными минимально возможной площадью, массой и возрастом исследованного грибного организма. Но уже по полученным данным мы можем смело утверждать, что в данной местности выявлен самый большой, самый тяжелый и самый старейший из всех ныне существующих организмов на Земле». После того как газета «Nature rare» опубликовала эти сведения, большая часть ведущих мировых медийных компаний посетила Верхний полуостров. В результате гриб стал международно известным, получив имя «*humongous fungus*» (невероятный гриб). В настоящее время в учебниках американских школьников написано, что самыми большими организмами на Земле являются не только синий кит и гигантская секвойя, но и толстоногий опенoк.

Описание

Шляпка в диаметре 3–12 см, сначала выпуклая и с завернутым внутрь краем, полушаровидная, затем выпукло-распростертая, светлая, охристо-коричневая или желтовато-коричневая, с коричневыми или темно-коричневыми чешуйками. В зависимости от местообитания могут встретиться как



совсем темные, так и очень светлые, почти белые экземпляры. Чешуйки равномерно распределены по поверхности шляпки, со временем они остаются только в центре или исчезают совсем. Край шляпки слабобристые, слегка шерстистые, с желтоватыми хлопьевидными остатками частного покрывала. Пластинки белые или желтовато-белые, с возрастом и у перезревших грибов они розовато-бурые и с характерными бурыми или коричневыми пятнами. Мякоть тонкая, белая, плотная, с приятным вкусом и характерным сырым запахом. Ножка 4–12 см высотой, в основании утолщенная до вздутой и более темная (буроватая) над и под кольцом — желтоватая. На ножке хорошо заметны желтоватые шерстистые чешуйки. Кольцо тонкое, паутинистое, очень нежное.

Встречается одиночно или небольшими группами на мертвой древесине (пнях и валежнике лиственных, гораздо реже хвойных пород) или просто на почве и лесной подстилке. Очень редко этот опенoк можно обнаружить на умирающих, но все еще живых деревьях, и все-таки по призыванию он сапротроф, а не паразит (это его существенное отличие от агрессивного паразита опенка северного). Если гриб растет на почве, он может выдавать достаточно большие группы, но при этом отдельные сростки будут состоять из 2–5 плодовых тел, в отличие от огромных сростков доминирующего у нас опенка северного.

Плодоносит в июле–октябре, обычно не без характерных «волн», равномерно распределяясь по всему сезону.

Сходные виды

См. опенок северный. Очень близким, трудно-отличимым видом является опенок луковичноногий, или серый (*A. cepistipes*), отличающийся слабо выраженными остатками покрывала на ножке, довольно быстро исчезающими чешуйками в центре шляпки и грибным, а не сырным запахом. Помимо этого, опенок луковичноногий гораздо реже встречается на хвойных породах.

Фармакологические и медицинские свойства

См. опенок северный.

Помимо прочих веществ, характерных для видового комплекса «осенний опенок», у *A. gallica* обнаружена способность продуцировать циклобутансодержащие метаболиты, такие как, например, арнамиол (сесквитерпеновый сложный ариловый эфир). Хотя специфические функции арнамиола пока не выявлены, уже ясно, что он играет важную роль в подавлении бактерий и грибов, а также в уничтожении клеток растения-хозяина в момент паразитической атаки.

Armillaria mellea (Vahl) P.Kumm.

Опенок медовый

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка в диаметре 3–15 см, сначала выпуклая, с завернутым внутрь краем, затем распростертая, с плоским бугорком в центре, от светло-бежевой до желто-, серо- или медово-коричневой, в центре более темная, но всегда с выраженным желтым оттенком, с коричневыми чешуйками, которые с возрастом могут исчезать. Мякоть тонкая, белая, с приятным запахом и вкусом. Пластинки от белых до желтовато-белых или даже желтых, нередко с бурыми пятнами. Ножка до 20 см высотой, до 2 см в диаметре, упругая, плотная, под шляпкой светлее, в основании более темная, с хлопьевидными чешуйками, с белым перепончато-войлочным кольцом.



Опенок луковичноногий.

Традиционная и народная медицина

См. опенок северный.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. опенок северный.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. опенок северный.



Гриб плодоносит сравнительно большими пучками, растет группами на пнях и валежнике лиственных и хвойных деревьев, в июле–октябре, довольно часто и повсеместно.

Сходные виды

См. опенок северный.

Фармакологические и медицинские свойства

См. опенок северный.

Armillaria ostoyae (Romagn.) Herink

Опенок темный

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка 4–10 см в диаметре, полусферическая, выпуклая, коричневатая, охристо-бурая и всегда без желтого оттенка. Чешуйки крупные, темно-коричневые, хорошо выделяющиеся на более светлом фоне шляпки. Края шляпки явно шерстистые. Пластинки белые, с возрастом пятнистые, красновато-коричневатые. Мякоть рыхлая, беловатая или чуть желтоватая. Ножка цилиндрическая, 5–10 см высотой, в основании слегка утолщена, сухая, внизу буроватая, с желтовато-белым опушением. Кольцо хорошо выраженное, ватообразное, белого цвета. С нижней стороны кольца по краю хорошо заметны войлочные чешуйки коричневого цвета.

Гриб плодоносит одиночно или небольшими группами, поселяясь на пнях и валежнике хвойных, гораздо реже — лиственных пород, в июле–октябре, нередко, повсеместно.

Сходные виды

См. опенок северный.

Фармакологические и медицинские свойства

См. опенок северный.

Традиционная и народная медицина

См. опенок северный.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. опенок северный.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. опенок северный.



Традиционная и народная медицина

См. опенок северный.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. опенок северный.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. опенок северный.

Armillaria tabescens (Scop.) Emel&

Опенок дубовый

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: опенок ссыхающийся.

Описание

Шляпка 3–10 см в диаметре, в молодости выпуклая, затем округлая, с широким бугорком в центре, с возрастом до вдавленной, с волнистым и штриховатым краем, охряно- или рыжеватокоричневатая. Центр шляпки обычно более темный, чем ее края. Чешуйки хлопьевидные, мелкие, темнее шляпки, сосредоточены больше в центре. Пластинки светло-розовые, с возрастом розовато-коричневатые. Мякоть белая, плотная, с возрастом буроватая, со слегка вяжущим вкусом и сильным приятным запахом. Ножка цилиндрическая, 5–20 см высотой, 0,5–1,5 см в диаметре, книзу часто суженная, сухая, волокнистая, у молодых грибов белая, позже в верхней части беловатая, ниже желтоватая или коричневатая. Главный отличительный признак этого опенка — полное отсутствие кольца на ножке.

Встречается большими группами на корнях и у основания пней и стволов живых и мертвых широколиственных деревьев (предпочитает дубы), в июле–октябре. В России известен в основном в европейской части, скорее редко, чем часто тяготеет к теплым регионам.

Сходные виды

См. опенок северный.



Фармакологические и медицинские свойства

См. опенок северный.

Традиционная и народная медицина

См. опенок северный.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. опенок северный.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. опенок северный.

Arrenharia epichysium (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys

Аррения пневая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: омфалина пневая.

Описание

Небольшой гриб семейства рядовковых. Шляпка 1–3 (до 5) см в диаметре, сперва плоско-выпуклая, с возрастом в центре вдавленная до во-

ронковидной, относительно гладкая (в центре, как правило, шерстисто-волокнистая), частично прозрачная, с просвечивающими сквозь нее пластинками. Край шляпки «в молодости» — завернутый внутрь, затем прямой, отчетливо полоса-



тый, полоски могут доходить почти до центра шляпки. Окраска темная, черноватая до темно-серовато-коричневой, в сухую погоду выцветает до светло-серовато-коричневатой. Мякоть тонкая, до 1 мм толщиной, водянисто-коричневая, на сломе цвет не меняет. Запах и вкус невыразительные. Пластинки нисходящие по ножке, частые или расставленные, светло-серые, светлее шляпки и ножки, относительно толстые, до 3 мм толщиной. Ножка до 3 см высотой и 3 мм в диаметре, более или менее ровная, с возрастом полая, сухая, гладкая, в основании опушенная, в верхней части светлее, одноцветная со шляпкой, но с возрастом темнее ее, так как выцветает медленнее.

Растет одиночно или группами на мертвой древесине хвойных пород (пни, валежник, порубенные в почве ветви) среди зеленых или

сфагновых мхов. Есть данные, что гриб образует своеобразную форму симбиоза с зелеными мхами. Плодоносит с июля до конца октября, встречается по всей лесной зоне.

Сходные виды

Другие виды мелких омфалин или аррений, некоторые мелкоплодные говорушки. Как правило, характерный облик гриба позволяет довольно четко отличать его от прочих родственников. Ядовитых двойников не имеет.

Фармакологические и медицинские свойства

Содержит вещества, обладающие выраженной противораковой активностью. Используют спиртовую вытяжку гриба.

Традиционная и народная медицина

Не применяется из-за мелких размеров плодовых тел и, соответственно, затрудненной идентификации.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с невыразительным запахом и вкусом, используется в свежем виде. Предварительного отваривания не требует.

Ascocoryne sarcoides (Jacq.) J.W. Groves et D.E. Wilson

Аскокорине мясная

Семейство: Леотиевые (Leotiaceae).

Синонимы: корине мясная.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В 2008 году при опытах с *A. sarcoides* была установлена ее способность образовывать смесь летучих веществ, в которую входит от 6 до 9 углеродных спиртов, кетонов и октанов. Смесь получила название «микодизель» из-за большого сходства по составу с автомобильным топливом.

В настоящее время ведется генетический анализ такой уникальной способности гриба.

Описание

Этот сумчатый гриб образует большие красиво окрашенные колонии из постепенно сливающихся с возрастом индивидуальных плодовых тел (апотециев). Одиночное плодовое тело высотой 0,5–1,2 см, сначала лопатовидное, округ-



ло-треугольное, суженное к основанию, диаметром около 1 см. Грибные тела — бокаловидные, чашевидные или нерегулярно-складчатые, чуть выпуклые или вдавленные, воронковидные с отогнутым краем, в тесной группе — сплюснuto-вдавленные, со складчатой воронкой, матовые, со слабо выраженной, суженной, иногда изогнутой ножкой диаметром около 0,3 см, с нижней стороны крупнчатые. Цвет плодовых тел — различные оттенки лилового: красно- или серо-лиловый, буровато-фиолетовый. Мякоть мясистая, плотно-студенистая, без выраженных вкуса и запаха.

Встречается на мертвой и гниющей древесине, пнях и стволах лиственных пород (чаще на березе), предпочитает свежие спилы, растет тесными, иногда очень большими группами. Плодоносит с сентября до конца ноября, по всей лесной зоне России, не очень часто.

Сходные виды

Необулгария чистая, у которой встречаются группы плодовых тел с лиловым или фиолетовым оттенком (*Neobulgaria pura* var. *foliacea*), отличается существенно меньшими размерами таких групп и уплощенными, ровными сверху чашевидными апотециями (индивидуальными плодовыми телами). Аскокорине цилихнум (*Ascocoryne cylichnium*) отличается апотециями более правильной блюдцевидно-чашевидной формы. От различных дрожалок отличается цветом плодовых тел.

Фармакологические и медицинские свойства

У аскокорине мясной был обнаружен антибиотик аскокорин терпенилхиноновой природы (производное бензохинона). Эта находка вызвала большой интерес, поскольку терпенилхиноны широко распространены среди базидиальных грибов, тогда как у сумчатых, к которым относится аскокорине, они не встречаются. Этот пигмент, растворенный в алкоголе, приобретает красивую лилово-фиолетовую окраску, характерную для плодовых тел гриба. Аскокорин подавляет рост и развитие грамположительных бактерий.

Традиционная и народная медицина

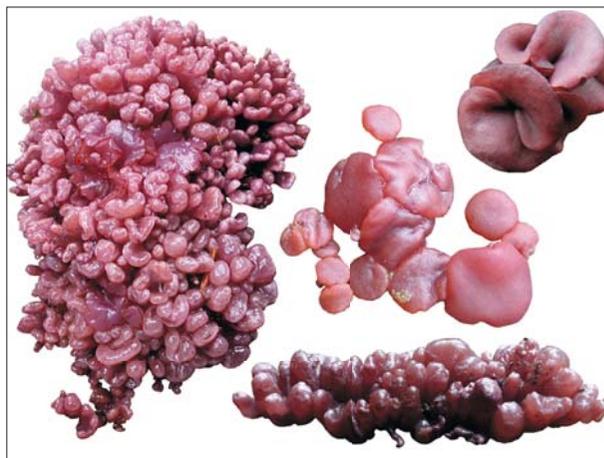
В традиционной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб не считается съедобным, хотя едва ли кто-то проверял это с учетом его размеров...



Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan.

Звездовик гигрометрический

Семейство: Ложнодождевиковые (Sclerodermatineae).

Синонимы: звездчатка гигрометрическая, звездчатка многораздельная, звездчатка бахромчатая, астреус всепогодный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Ранее звездовик считался дождевиковым грибом, близким к роду Земляная звезда (*Geastrum*), однако последние исследования показали, что он относится к группе болетовых, и гриб был помещен в семейство ложнодождевиковых. Его ближайшими родственниками оказались ложнодождевик (*Scleroderma*), подземный гриб пизолитус (*Pisolithus*) и синяк (*Gyroporus*).

Описание

Плодовые тела наземные, вначале шаровидные или почти шаровидные, 2–5 см в диаметре, при созревании внешняя оболочка разделяется на два основных слоя: внутренний шаровидный, содержащий споры гриба, которые по их созревании распространяются через образовавшиеся на вершине отверстия, и наружного, который раскрывается в виде характерно орнаментированной «звезды». При разрыве образуется 5–20 остrokонечных лопастей («лучей звезды»), в таком виде диаметр плодового тела составляет 5–8 см. Важной особенностью наружного слоя является высокая гигроскопичность, что отражено в названии вида. При повышении влажности этот слой способен вбирать в себя значительное количество влаги. Это позволяет менять форму



всей «звезды» в зависимости от условий погоды, а также определяет различное положение «лучей» от полностью звездообразно-раскрытых, до заворачивающихся над мешочком со спорами с упирающимися в него концами. Споровая масса изначально белая, при созревании становится коричневой.

Гриб растет на почве в лесах и парках, образуя микоризу с различными деревьями. Встречается также и в горных лесах. По всей территории России, кроме севера, везде редко, плодоносит с августа по октябрь.

Сходные виды

На звездовик похожи многие виды дождевиков рода Земляная звезда (*Geastrum*), от которых он отличается в первую очередь характерным узором на внешней стороне «звездчатой» поверхности, а также отсутствием характерной «ножки», соединяющей мешочек со спорами с самой «звездой».

Фармакологические и медицинские свойства

Этиловый экстракт из *A. hygrometricus* содержит особый полисахарид (AE2), останавливающий



рост раковых клеток различных линий, а также стимулирующий рост и развитие лимфоцитов (макрофагов) и клеток костного мозга. Отмечена и общая иммуностимуляция. Помимо этого, этаноловый экстракт показывает высокую антиоксидантную активность и противовоспалительное действие, сравнимое по интенсивности с действием препарата диклофенак. Исследования на мышах выявили защитное действие на печень за счет восстановления пониженного уровня антиоксидантных ферментов супероксид-дисмутазы и каталазы.

Из свежих плодовых тел были выделены три-терпеновые стероидные компоненты астрагигрол и астрагигрон, вещества с высокой биологической активностью.

Традиционная и народная медицина

В китайской народной медицине свеженарезанные молодые (нераскрытые) грибы используются как кровоостанавливающее средство. Спорыный порошок зрелых плодовых тел применяется как наружное средство против внутрираневого

кровотечения и снятия последствий обморожения.

Два лесных индийских племени байга и бхарья (штат Мадхья-Прадеш), используют для медицинских целей споровую массу зрелых грибов. Она смешивается с маслом из горчичного семени и применяется как мазь против ожогов.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые, уже раскрывшиеся плодовые тела. Из молодых грибов готовят настойки, у зрелых из центрального «мешка» извлекают споровую массу для приготовления мазей.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Большая часть исследователей признает гриб несъедобным из-за слишком плотных плодовых тел, однако в странах Азии (Непал, Индия) молодые звездовики (нераскрытые, в стадии «яйца») используются в пищу в свежем виде.

Auricularia auricula-judae (Bull.) J. Schrt.

Аурикулярия уховидная

Семейство: Аурикуляриевые (Auriculariaceae).

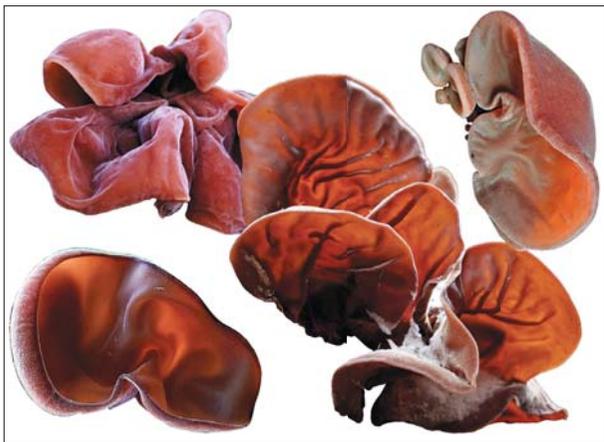
Синонимы: иудино ухо, собачьи уши, чертовы уши.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Латинский видовой эпитет и народные названия во многих европейских языках происходят от библейской легенды об Иуде Искарите, который повесился на бузине.

Китайское название гриба *хэй муэр* переводится как «черное древесное ухо». Японское название *кикурагэ* буквально означает «древесная медуза». Гриб особо интересен тем, что лекарственное его использование началось в средневековой Европе, и только в конце XIX века сведения о нем проникли в Китай, где он получил огромную популярность. В настоящее время гриб культивируется во многих странах Азии и в Австралии.





Описание

Плодовое тело сидячее, уховидное, 4–10 см в поперечнике. Наружная поверхность рыжевато-коричневая, покрыта мягкими волосками, внутренняя поверхность (спороносный слой) гладкая, более темная, с сероватым оттенком, покрыта жилками и морщинами. Мякоть тонкая, студенистая, прозрачная, при высыхании твердеет и сжимается. Иногда встречается белая разновидность. Гриб растет на ослабленных и отмерших деревьях лиственных пород, чаще всего на бузине и ольхе, также на дубе, клене, липе. Встречается во влажных местах в лиственных и смешанных лесах, широко распространен в более теплой части северной умеренной зоны, однако растет и на Кольском полуострове, и в других северных регионах. В России чаще встречается на Дальнем Востоке, Кавказе и в центральной и южной европейской части. Плодоносит круглый год, зимой — в оттепели.



Белая разновидность иудиного уха.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб в сушеном виде является мощным сорбентом природного происхождения, содержит в своем составе пищевую целлюлозу и хитозан, обладает высокой адсорбционной способностью, имеет комплекс полисахаридов — полиозу, оказывающую иммуномодулирующий эффект. Обладает нейтрализующим эффектом, способным растворять камни в почках и желчном пузыре. Полиоза и другие коллоидные вещества, содержащиеся в грибе, препятствуют всасыванию углеводов и жиров. Гриб также содержит вещества, препятствующие тромбообразованию. Полиоза особенно эффективна против агрегации тромбоцитов, что делает иудино ухо отличным лечебным средством для зрелых и пожилых людей, в особенности больных тромбозом головного мозга.

Полиоза обладает и противовоспалительным действием, используется фармацевтикой для защиты тканей от повреждений, как противовоспалительное средство и т. д.

Эксперименты, проведенные в 1980 г., выявили наличие двух глюканов, показавших противоопухолевые свойства на саркоме-180. Дальнейшее изучение полисахаридов аурикуляррии показали их гипогликемические свойства (снижение уровня инсулина, глюкозы плазмы крови и уровня глюкозы в моче).

Другой комплекс полисахаридов (производные маннозы, глюкозы, ксилозы и глюкуроновой кислоты) проявляет выраженную антикоагулянтную активность и эффективен против тромбоза (останавливает связывание тромбоцитов) и гиперхолестеринемии. Исследования также показали, что *A. auricula-judae* может быть использована для снижения уровня холестерина в целом и «плохого» холестерина в частности.

Отмечено антирадиационное и противомутagenное действие экстрактов гриба.

Традиционная и народная медицина

Аурикулярия издавна традиционно используется как лекарственный гриб многими целителями. Гриб применялся как припарка для обработки

воспалений глаз, а также как смягчающее средство при болезнях горла. Еще в XVI веке известный английский травник Джон Герард советовал использовать *A. auricula-judae* именно для специфических целей (тогда как другие грибы в те времена принимались как лекарства общего плана). Он советовал готовить экстракт плодовых тел кипячением в молоке или настаиванием в пиве, после чего пить настой маленькими глотками при больном горле. Карл Клузиус в 1601 г. указывал, что настоем гриба следует полоскать горло, также, как и Джон Паркинсон, который в 1640 г. писал, что «кипячение в молоке или настаивание в уксусе является единственным известным способом использования». В XVII веке появляются сведения о применении водных настоев для снятия воспаления глаз. Гриб использовался и как вяжущее средство из-за высокой способности к абсорбции. Известно лекарственное использование ауликулярии в XVIII веке в Ирландии и Шотландии (больное горло и желтуха). Медицинское применение аурикулярии было отмечено в 1930-х годах в Индонезии. В настоящее время гриб используется как лекарственный в Гане (как тоник для кровеносной системы).

Основные показания к назначению препарата в традиционной медицине:

- Острые отравления (как заменитель активированного угля) и хронические интоксикации различного генеза, в том числе после проведения химио- и лучевой терапии, для улучшения качественного состава крови, профилактики дисбактериоза кишечника.
- Нормализация пищеварения у лиц с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта на фоне ферментативной недостаточности (болевой синдром, диарея, метеоризм).
- Комплексное лечение аллергических заболеваний.
- Снижение веса и нормализация обменных процессов (при желчнокаменной и мочекаменной болезни), а также при лечении сахарного диабета.
- Профилактика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний — артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца,



Плодовые тела аурикулярии, подготовленные к сушке.

нарушений липидного обмена. Отмечено улучшение микроциркуляции крови.

- Комплексное лечение и профилактика доброкачественных и злокачественных опухолей.
- Как геронтологическое средство против старения.
- Кровоостанавливающее и обезболивающее средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела для сушки. Используют сухими целиком, в виде порошка или настоев.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб ценится на Дальнем Востоке, особенно в китайской кухне. Это обязательный ингредиент многих китайских супов и питательно-лекарственных блюд. Можно употреблять сырым в салатах.

Boletus aereus Bull.

Боровик бронзовый

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: белый гриб темно-бронзовый, белый гриб медный, белый гриб грабовый, боровик темно-каштановый.

Описание

Шляпка 6–20 (до 40) см в диаметре, толщиной 2–4 см, от выпуклой или почти шаровидной в молодом возрасте до распростертой; у молодых грибов гладкая, позже с ямочками или более широкими углублениями, расположенными нерегулярно, но более многочисленными к краю. Для молодых плодовых тел характерна темно-каштановая или даже почти черная шляпка с зонами, покрытыми беловатым налетом, с возрастом кожа светлеет и меняет окраску пятнами до интенсивно-каштанового, медно-, светло- или желтовато-коричневого, сухая, тонко-бархатистая, как будто замшевая. Трубчатый слой белый или серовато-белый, с возрастом бледно-желтый или кремовый, у зрелых грибов оливково-желтый с буроватым оттенком, при надавливании темнеет. Мякоть шляпки у молодых грибов твердая, однородная, с винным оттенком, с возрастом становится более мягкой, белой, за исключением желтоватого оттенка над трубочками и винно-розового под кожицей. Ножка 4–15 × 2–7 см, твердая, слегка морщинистая, ровная или расширенная в средней части, белая, бледно- или розовато-бежевая у молодых грибов, у зрелых — коричневатая, в верхней части с белой сеточкой на коричневом фоне.

Встречается преимущественно в смешанных хвойно-широколиственных лесах (дуб, липа, бук,



граб, каштан и сосна) на юге России. Предпочитает влажную богатую перегнойную почву. Повсюду довольно редок. Период плодоношения — июль–октябрь.

Сходные виды

Неопытные грибники могут спутать этот гриб с более «изящным» съедобным польским грибом (*B. badius*), у которого на ножке нет сеточки, а мякоть иногда синее.

Фармакологические и медицинские свойства

См. белый гриб.

Традиционная и народная медицина

См. белый гриб.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. белый гриб.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. белый гриб.



Boletus badius (Fr.)

Польский гриб

Семейство: Болетовые (Boletaceae).**Синонимы:** моховик каштановый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Некоторые грибники называют польский гриб «царем моховиков». Свое русское название он получил из-за некогда массового экспорта гриба из Польши в Западную Европу. Его польское название — панский гриб. Многие европейцы считают его вкус великолепным. В свое время недобросовестные торговцы выдавали сушеные польские грибы за сушеные белые.

У дизайнеров плодовые тела польского моховика используются для приготовления грибных красителей. В зависимости от используемой протравы цвет получаемой краски может быть желтый, оранжевый, золотистый и зеленовато-коричневый (без протравы получается желтый краситель).

Описание

Шляпка 4–12 (до 20) см в диаметре, темно- или ярко-коричневая до каштаново-бурой, сначала выпуклая и с загнутыми внутрь краями, затем плоская, голая, гладкая, сухая, в сырую погоду слизистая или клейкая. Трубочки и поры одноцветные, светло-грязно-желтые с зеленоватым оттенком, при надавливании синеют. Мякоть у молодых грибов белая и плотная, у зрелых — бледно-желтая, плотная, мясистая, под кожей шляпки коричневая, на срезе слегка синеет, затем буреет, а в



конце концов опять белеет, с приятным вкусом и запахом. Ножка коричневая, 4–12 × 1–4 см, в верхней части более желтая, ровная или расширенная в основании, нередко в нижней части изогнутая, при надавливании синеет, затем буреет.

Растет в хвойных и смешанных, реже лиственных лесах, на кислых почвах, обычно часто и обильно по всей лесной зоне России. Образует микоризу с хвойными, реже лиственными деревьями. Часто встречается на гнилых пнях и разлагающейся валежной древесине. Плодоносит с июля до начала ноября.

Сходные виды

Моховик пестрый (*B. chrysenteron*) отличается растрескивающейся с возрастом желтовато-коричневой шляпкой, у которой обнажается красно-розовая мякоть. Моховик зеленый (*B. subtomentosus*) отличается золотисто-коричневой или буровато-зеленоватой шляпкой, которая трескается, обнажая светло-желтую мякоть, и более светлой ножкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Лабораторные исследования показали, что экстракт плодовых тел польского гриба обладает



антиоксидантной активностью, т. к. грибы содержат аминокислоту тианин, аналогичную таковой в зеленом чае.

Тианин обладает следующими полезными свойствами:

- способствует расслаблению и успокоению;
- снижает кровяное давление;
- ингибирует негативный эффект кофеина;
- повышает противораковый иммунитет организма;
- обеспечивает нейрозащитный эффект;
- способствует снижению веса.

В настоящее время китайские биохимики разработали и начали использование методики получения тианина путем полупогруженного культивирования мицелия *V. badius* с последующей его ферментацией.

Были также обнаружены индольные компоненты (триптофан, триптамин, серотонин, кинурен-сульфат и кинуреновая кислота).

Спиртовый экстракт свежих плодовых тел показал наличие полисахаридов с противоопухолевой активностью, продемонстрированной по отношению к саркоме-180 и карциноме Эрлиха (мыши) на 60 и 70 % соответственно.

Метаноловый экстракт сушеных плодовых тел показал высокую антиоксидантную активность. Процент ингибирования пероксидации линоленовой кислоты при концентрации 100 мкг/мл составил 99,2 %, что выше, чем при стандартных 400 мкг/мл α -токоферола, ВНА и ВНТ (77 %, 85 % и 97 % соответственно). Метаноловый экстракт свежих плодовых тел показал лучшую нейтрализацию активного кислорода, чем все известные виды грибов с антиоксидантными свойствами.

Польские исследователи обнаружили, что грибы являются гипераккумуляторами почвенных ртути, кобальта, кадмия и свинца. После чернобыльской аварии была обнаружена гипераккумуляция радиоактивного цезия-137. В настоящее



Сушеные польские грибы.

время, основываясь на высокой способности польских грибов к гипераккумуляции тяжелых и радиоактивных металлов из почвы, разрабатывается методика применения их для очистки почвы в местах, подвергшихся соответствующему загрязнению.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине сушеные грибы используются для снижения давления, снижения веса и как успокоительное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с хорошими вкусовыми качествами. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок.

Boletus edulis Bull. : Fr.

Белый гриб еловый

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: белый гриб обыкновенный, белый гриб березовый, боровик, глухарь, коровка.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В старину «грибами» называли главным образом съедобные грибы, и в наибольшей мере это слово относилось именно к белому грибу, как к наиболее ценному. С какого времени название «белый гриб» употребляется для данного вида, достоверно неизвестно. В словаре В.И. Даля (1863–1866) оно приведено уже в этом смысле. «Белым» же гриб назван в противопоставление менее ценным «черным» трубчатым грибам (обабкам), и из-за того, что мякоть его не меняется на срезе и не темнеет при сушке.

На протяжении десятилетий белый гриб пытались выращивать в промышленных масштабах, однако производство оказалось нерентабельно, поэтому в России белый разводится только грибоводами-любителями.

Для выращивания необходимо в первую очередь создать условия для образования микоризы (как и при выращивании трюфелей). С этой целью используют приусадебные участки, на которых высаживают лиственные и хвойные деревья, характерные для местообитания гриба, или выделяют естественные участки леса. Лучше всего использовать молодые рощи и посадки (в возрасте 5–10 лет) березы, дубов, сосен или елей. В конце XIX — начале XX в. в России был распространен такой способ: перезревшие грибы выдерживали около суток в воде и перемешивали, затем процеживали и получали таким образом суспензию спор. Ею поливали участки под деревьями. В настоящее время для посева можно использовать искусственно выращенный мицелий, но обычно берется природный материал. Можно брать трубчатый слой зрелых грибов (в возрасте 6–8 дней), который слегка подсушивают и засеивают под почвенную подстилку небольшими комочками. После посева спор урожай может быть получен на второй или третий год. Иногда как рассаду используют почву с грибницей, взятую в лесу: вокруг найденного белого гриба вырезают острым ножом квадратный участок размером 20–



30 см и глубиной 10–15 см. Для посева мицелием или почвой с грибницей используют заранее подготовленный компост из опавших дубовых листьев, чистого конского навоза и небольшой добавки трухлявой дубовой древесины, во время компостирования поливают 1–%ным раствором аммиачной селитры. Затем на затененном участке снимают слой почвы и размещают в 2–3 слоя перегной, пересыпая слои землей. На полученную грядку высаживают мицелий на глубину 5–7 сантиметров, грядку увлажняют и накрывают слоем листьев. Урожайность белого гриба достигает 64–260 кг/га за сезон.

Когда энциклопедия была уже мною закончена, я получил замечательное сообщение о том, что белые грибы наконец-то научились культивировать промышленным образом. Разумеется, китайцы. Они разработали уникальную методику, заменив симбионт-дерево на симбионта-бактерию, и теперь выращивают огромные белые на производстве в пластиковых пакетах...

Описание

Шляпка от 5 до 40 см в диаметре, во влажную погоду скользкая, темно- или светло-коричневая до коричневатого-белой, редко желто- или красно-

коричневая. Трубочатый слой с глубокой выемкой возле ножки, легко отделяется от мякоти шляпки, светлый, у молодых грибов белый, позже желтеет, затем приобретает оливково-зеленый цвет, очень редко в молодом возрасте бывает с розовато-красным оттенком. Трубочки длиной 1–4 см, поры мелкие, округлые. Мякоть крепкая, сочно-мясистая, у старых экземпляров волокнистая, белая у молодого гриба, желтеет с возрастом, не изменяет цвет после разрезания (крайне редко наблюдается слабое изменение окраски до розовой или синей), под темноокрашенной кожицей может быть слой бурого или красно-коричневого оттенка. Вкус мягкий, слабо выражен, запах сырой мякоти слабо различим, сильный приятный грибной запах появляется при варке и особенно при сушке. Ножка 4–25 × 2–15 см, ровная или расширенная в основании, с белой сеточкой на светло-коричневом фоне. Гриб селится в хвойных, лиственных и смешанных лесах, образуя микоризу более чем с двадцатью различными лиственными и хвойными породами, отдавая наибольшее предпочтение березе, дубу, ели и сосне. Белый гриб может расти одиночно, но часто встречается группами по 2–5 грибов, а иногда и гораздо большими семьями. Белому грибу часто сопутствуют следующие приметные спутники: мухоморы, валуи, муравейники (рыжие лесные муравьи), осока, белоус, грушанка, вейник, вейрек, майник, черника.

Период плодоношения белого гриба длительный, с конца мая по ноябрь.

У елового белого гриба есть несколько не так редко встречающихся форм, которые прилично расходятся с его стандартным обликом. Напри-



мер, арктическая разновидность с мелкой охряно-коричневой шляпкой растет только в тундре под карликовыми березами. Оранжево-красная форма отличается оранжево-красной шляпкой, которая с возрастом становится темно-коричнево-красной. Форма, носящая название голоножковой, характеризуется тонкой высокой ножкой, совершенно лишенной сеточки. Форма булавонная сразу выделяется среди прочих по ярко-желтой шляпке.

Сходные виды

Ядовитых двойников у белого гриба нет. Из несъедобных на него похож желчный гриб (горчак), который легко отличается по горькому вкусу мякоти и розовым, а не белым, как у белого гриба, трубочкам у зрелых грибов. Многие близкие к белому грибу виды довольно похожи на него (сосновый, дубовый белые грибы), но они обладают идентичными пищевыми и лекарственными свойствами.

Фармакологические и медицинские свойства

В белом грибе обнаружены вещества с тонизирующими противоопухолевыми свойствами. Экстракт из свежих плодовых тел подавляет саркому-180 и карциному Эрлиха на 100 %.

Полисахариды белого гриба показали выраженное противовоспалительное действие. Так, например, полисахариды А (глюкан) и В (глюкогалактоманнан) оказывают стабилизирующее действие на клеточные мембраны и предотвращают образование воспалительного секрета в легких. Исследования, проведенные в Польше, показали, что полисахариды этого гриба обладают и капилляроукрепляющим действием.

Белый гриб содержит биогенные амины холин и бетаин, а также герценин, применяемый при стенокардии.

По содержанию питательных веществ белый гриб не отличается заметно от других грибов, а некоторые виды превосходят его по содержанию белков (подосиновик) или пищевых микроэлементов, таких как калий, фосфор (сморчок, лисичка, мокруха). Исключительная пищевая ценность белого гриба объясняется, кроме вкусовых качеств, способностью стимулировать секрецию пищеварительных соков. Проводились исследования сокогонных свойств различных грибов

(белого, подосиновика, подберезовика, дубовика, лисички), которые показали, что именно белый гриб является наилучшим стимулятором пищеварения, превосходящим даже мясной бульон. После сушки труднодоступный для усвоения белок свежих плодовых тел становится доступным для пищеварительной системы, что позволяет организму усваивать до 80 % белка сушеных белых грибов.

Традиционная и народная медицина

Еще древние римляне высоко ценили белый гриб, готовили и употребляли его в специальных помещениях-садах, которые назывались болетариями. Плиний указывал, что белый гриб помогает при проблемах с желудком и нездоровой коже. Римлянки использовали экстракт белого гриба для ухода за кожей лица, выведения угрей, сыпи, уменьшения лунок после оспы и краснухи и т. п.

В некоторых областях Италии белый гриб используется как средство для повышения потенции.

В Латвии известно применение белого гриба как средства против желудочных болей, обморожения и стенокардии.

В Китае порошок белого гриба используется для мышечной релаксации, против судорог, ско-

ванности сухожилий, мышечных спазмов, для улучшения лимфотока. Из сырых плодовых тел, запеченных вместе с женьшенем, получают порошок, способствующий зачатию.

На Руси экстрактом или порошком из плодовых тел лечили обморожения, язвы и незаживающие раны, использовали как противораковое средство (в качестве профилактики).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают только молодые грибы с белым трубчатым слоем. Используется в свежем виде, в виде порошка, настоев и вытяжки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Один из лучших грибов по вкусовым качествам. Используется в свежем (вареном и жареном), сушеном и маринованном виде. При сушке грибы не темнеют и приобретают особый запах. В виде грибного порошка (сушеный и молотый) используется для заправки разных блюд. В Италии употребляется в сыром виде в салатах, заправленных маслом, специями, лимонным соком с добавлением сыра пармезан. Соусы из белого гриба хорошо подходят к рисовым и мясным блюдам.

Boletus luridus Schaeff.

Поддубник

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: дубовик оливково-бурый, дубовик обыкновенный, поддубовик, дубовик, болет грязно-бурый.

Описание

Шляпка до 15 см в диаметре, подушковидная, бархатистая, бурая или оливково-бурая, оливково- или желто-коричневая, до красно-коричневой. Цвет шляпки может сильно варьироваться, с возрастом она темнеет. Мякоть толстая, беловатая или желтоватая (в основании ножки — красноватая), при надавливании и на разрезе быстро синее, потом буреет. Трубочки узкие, желтые, оливково-желтые, поры оранжево-пурпурные, синее при надавливании. Ножка 5–15 см высотой, в основании утолщена, желто-оранжевая, сверху с красно-бурым сетчатым рисунком.





Гриб образует микоризу с дубом, буком, реже со старыми березами и другими лиственными породами деревьев, растет на известковых почвах, предпочитая светлые, хорошо прогреваемые солнцем места, в мае–октябре. На территории России встречается в европейской части, в Южной и Западной Сибири и на юге Дальнего Востока.

Сходные виды

Дубовик красноножковый (*B. luridiformis*) отличается желто-красной, покрытой красными точками или зернисто-чешуйчатой ножкой без сетчатого узора. Сатанинский гриб (*B. satanas*) отличается сероватой шляпкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Из свежих плодовых тел был выделен антибиотик болетол (пигмент), подавляющий многие болезнетворные бактерии.

Boletus pinophilus Pilát et Dermek

Белый гриб сосновый

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: белый гриб боровой.

Описание

Шляпка диаметром 6–30 см, подушковидная или полушаровидная, затем более плоская, поверхность гладкая или неровная, морщинистая или бугорчатая, во влажную погоду слегка слизистая, сухая — матовая. Окраска темно- или красно-коричневая, шоколадная, иногда с фиолетовым оттенком, по краю более светлая — от розовой до почти белой (у молодых грибов). Трубчатый

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы используются как бактерицидное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. белый гриб.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества. Используется в свежем виде после предварительного отваривания со сливом отвара, подходит для всех видов переработки и заготовок.

В грибах есть соединения, реагирующие с веществами, имеющимися в чае и кофе; эти соединения разрушаются при варке. Однако сырые или плохо проваренные дубовики могут вызвать расстройства кишечника. Симптомы проявляются через 0,5–2 часа и сопровождаются тошнотой, диареей, рвотой, желудочными болями. Полное выздоровление наступает через 1–2 дня. Химический анализ свежих плодовых тел показал наличие следов токсина мускарин и его стереоизомеров.

Помимо этого, по данным европейских исследователей, при одновременном употреблении алкоголя гриб способен вызвать аллергическую реакцию, аналогичную той, что дает навозник серый (*Coprinus atramentarius*).



слой свободный, с глубокой выемкой возле ножки, белый, позже — от желтоватого до оливково-зеленого цвета. Трубочки длиной 1,5–2 см, поры округлые, мелкие. Мякоть плотная, мясистая, белая, цвет на срезе не меняет, под кожей шляпки буровато-красная, розовая или красновато-фиолетовая. Вкус сладковатый, слабо выражен, запах приятный, грибной или как у поджаренного ореха. Ножка обычно короткая и толстая, 7–16 × 3–10 см, сплошная, часто сильно утолщенная у основания. Поверхность белая или слегка буроватая, покрыта красноватой или светло-коричневой тонкой сеточкой, особенно заметной в верхней части.

Встречается в любых лесах с участием сосны, предпочитает старые светлые сосняки и бедные песчаные почвы. Плодоносит с июня по октябрь, несколькими «волнами».

Сходные виды

См. белый гриб.

Фармакологические и медицинские свойства

См. белый гриб.

Традиционная и народная медицина

См. белый гриб.

Boletus reticulatus Schaeff.

Белый гриб дубовый

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: белый гриб сетчатый, боровик сетчатый, болет сетчатоножковый.

Описание

Шляпка вначале полушаровидная, позже сильно выпуклая, диаметром 6–30 см. Кожица матовая, бархатистая, сухая, гладкая или морщинистая, с возрастом может покрываться сетью трещин. Цвет очень вариабельный, но чаще светлых тонов: кофейный, коричневатый, серовато-бурый, коричнево-коричневый, охристый, иногда с более светлыми пятнами. Мякоть плотная и мясистая, белая, не изменяется на срезе, под трубочками может приобретать желтоватый оттенок. Имеет грибной запах и сладковатый или ореховый вкус. Боровик



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. белый гриб.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. белый гриб.

B. pinophilus известен как активный биоаккумулятор ртути. Во избежание отравления не следует собирать грибы возле горнодобывающих и перерабатывающих производств, а также возле дорог и рядом с мегаполисами. В случае сбора в подобных местах в первую очередь следует удалять трубчатый слой, так как в нем содержится наибольшее количество загрязнителей.





сетчатый редко повреждается насекомыми. Трубочатый слой свободный или приросший с выемкой, толщиной 1–3,5 см, вначале белый, затем трубочки становятся зеленовато-желтыми, у старых грибов оттенки варьируются до оливково-коричневых. Поры мелкие, округлые. Ножка 10–25 × 2–7 см, толстая, мясистая, плотная, булавоvидная, с возрастом цилиндрическая, но в верхней части более узкая, коричневатого, буроватого или бронзового цвета, покрыта крупным сетчатым рисунком из более светлых, белых или буроватых прожилок.

Образует микоризу преимущественно с деревьями семейства буковых (бук, дуб), также с

грабом, съедобными каштанами и липой. Предпочитает светлые лиственные или хвойно-широколиственные леса, опушки, растет на суховатых щелочных почвах, любит гористую или холмистую местность. Часто встречается вместе с дубовиком зернистоногим (*B. erythropus*). Встречается в европейской части России, тяготеет к югу. Время плодоношения — май–октябрь.

Сходные виды

См. белый гриб.

Фармакологические и медицинские свойства

См. белый гриб.

Традиционная и народная медицина

См. белый гриб.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. белый гриб.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

См. белый гриб.

Boletus subtomentosus L. : Fr.

Моховик зеленый

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Описание

Шляпка толсто-мясистая, бархатистая, 3–10 см в диаметре, оливково-желтая или оливково-зеленая, реже — от оливково-коричневой до чисто-коричневой, полушаровидная, с возрастом плоская и голая, сухая, часто с трещинками. Встречается цветовая форма с красной или бордово-коричневой шляпкой. Трубочки и поры ярко-желтые, с возрастом становятся оливковыми, легко отделяются от мякоти шляпки, при надавливании интенсивно синеют. Поры крупные, широкие, угловатые. Мякоть от беловатой до ярко-желтой, с приятным вкусом и запахом, довольно рыхлая, на изломе иногда синеет. Ножка 3–8 × 0,5–2 см, желтая, часто с коричневатыми



участками или красноватая, в верхней части иногда с бурым сетчатым рисунком, плотная (с возрастом полая), ровная, обычно изогнутая у основания.

Образует микоризу как с хвойными, так и с лиственными деревьями. Населяет леса любого типа, любит расти по опушкам и лесным полянам, вдоль дорог, у муравейников, обычно обильен, плодоносит по всей лесной зоне России с июня по октябрь.

Сходные виды

С несъедобными и ядовитыми грибами сходства не имеет. От похожих польского гриба (*B. badius*) и масленка желто-бурого (*Suillus variegatus*) отличается крупными порами трубчатого слоя. Моховик пестрый (*B. chrysenteron*) отличается наличием тонкого пигментного слоя (розового или красного) под кожицей шляпки.

Фармакологические и медицинские свойства

Обладает бактерицидными и противовирусными свойствами.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не применяется.

Calocera viscosa (Pers. : Fr.)

Калоцера клейкая

Семейство: Дакримецетные (Dacrymycetaceae).

Синонимы: рогатик клейкий.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Несмотря на очевидное сходство с рогатиками, этот гриб не имеет к ним никакого отношения. Он относится к дрожалковым грибам, его родственники — дрожалки, ложноежовик студенистый, аурикулярия и другие студенистые гетеробазидиальные грибы.

Описание

Плодовое тело высотой от 2 до 8 см, кустистое, слабоветвистое, с заостренными кончиками веточек, темно-желтое или оранжевое, как бы

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. белый гриб.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества, обычно используется свежеприготовленным, хотя подходит для любого вида кулинарной обработки и заготовок. При сушке чернеет.





светящееся изнутри, немного клейкое. Мякоть упруго-студенистая, резиновая, красноватая, без особого вкуса и запаха.

Плодоносит с начала июля до октября, на погруженной или погребенной в почве гнилой древесине хвойных пород (обычно сильно врастает в субстрат), в хвойных и смешанных лесах, одиночно и группами. Встречается часто по всей лесной зоне России.

Сходные виды

На калоцеру похожи многие настоящие желто-окрашенные рогатики, но ни для кого из них не свойственна характерная хрящевидно-студенисто-резиновая консистенция калоцеры.

Calocybe gambosa (Fr.) Donk

Майский гриб

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: рядовка майская, калоцибе майский, майка, Георгиев гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Одна из самых, на мой взгляд, вкусных рядовок. Это единственный гриб, который в Англии население собирает помимо трюфелей и сморчков (там его называют «Георгиев гриб»). В Италии гриб называют *marzolino* («мартовка»), т. к. там он появляется уже в начале марта. Румыния экспортирует майский гриб в Западную Европу в промышленных количествах.

Описание

Шляпка диаметром 5–12 см, мясистая, сначала

Фармакологические и медицинские свойства

Выделенные из мицелиальной культуры полисахариды останавливают рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %. Гриб содержит 5-гидрокситриптофан, прекурсор серотонина и мелатонина.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы не используются.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела, не начавшие засыхать или коричневеть. Используются спиртовые настои.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с низкими вкусовыми качествами и резиновой мякотью. В пищевых целях собирается крайне редко, употребляется свежим (жарка, салаты) и сушеным.

В Болгарии из-за красивого цвета отваренную калоцеру используют как украшение в холодных закусках или добавляют в холодец перед его застыванием.



выпуклая, затем распростертая, с волнистым, часто растрескивающимся краем, плоская или с бугорком, кремовая, желтоватая, грязно-белая, сухая. Мякоть толстая, плотная, белая, мягкая, вкус и запах сильные, приятные, сладковатые. Пластинки беловатые с кремовым оттенком, частые. Ножка 4–10 × 0,6–3 см, плотная, булавовидная, беловатая, буровато-кремовая или желтоватая, волокнистая.

Гриб любит изреженные лиственные леса, опушки, парки, растет на травянистых местах, выгонах, пастбищах, в садах, возле населенных пунктов. Встречается по всей умеренной зоне России.

Период плодоношения: май — начало июня. Иногда (довольно редко) майский гриб успева­ет проскочить второй раз в году осенью (обычно это сентябрь). Он появляется в очень небольших количествах в тех же местах, где рос весной, шляпки таких грибов отличаются желтоватым цветом. Раньше такие осенние высыпки считали грибами другого вида (*C. georgii*).

Сходные виды

С учетом сроков и места плодоношения спутать гриб ни с какими другими видами нельзя.

Фармакологические и медицинские свойства

Дихлорметановый экстракт обладает бактерицидными свойствами (губительно действует на сенную палочку и *Escherichia coli*). Содержит антибиотические вещества, подавляющие развитие туберкулезной палочки. Обладает противо­раковым действием (полностью подавляет сар-



кому-180 и карциному Эрлиха).

Немецкие биохимики выявили антидиабетическое действие этого гриба, отметив существенное снижение уровня сахара крови при его регулярном употреблении.

Нормализует обмен веществ.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы не используются.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые плодовые тела в сухую погоду. Используются спиртовые настои.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется свежим, подходит для засолки и маринования. В маринаде очень вкусен.

Calvatia excipuliformis (Scop.) Perdeck

Головач удлиненный

Семейство: Дождевиковые (Lycoperdaceae).

Синонимы: головач продолговатый.

Описание

Гриб похож на очень большой дождевик жемчужный. По форме головчатый, он напоминает булаву или кеглю, его высота может достигать 20 см, диаметр головки — 10 см. Ножка длинная, толстая, цилиндрическая, к основанию может как утолщаться, так и утончаться. Наружная оболоч-

ка этого головача шиповатая, в молодости белая, затем с коричневатым оттенком. Как и у прочих дождевиков, мякоть в молодом возрасте белая, у старого гриба — оливково-коричневая. Верхняя часть при созревании растрескивается почти полностью и отпадает. Споровый порошок коричневым.



Преимущественно лесной вид, населяет светлые леса любого типа или зарастающие молодым лесом луга, молодые посадки, опушки, просеки, обочины лесных дорог, одиночно и большими группами, иногда сростками. Редко встречается и просто на лугах. Распространен по всей территории России, кроме Крайнего Севера. Плодоносит с июля до начала октября.

Сходные виды

Молодые плодовые тела можно спутать с дождевиком жемчужным (*Lycoperdon perlatum*), который отличается существенно меньшими размерами, более короткой ножкой, в молодости имеет бугорок на вершине, а при созревании открывается верхним центральным отверстием.

Фармакологические и медицинские свойства

Обладает бактерицидными, антиоксидантными и противораковыми свойствами.

Calvatia utriformis (Bull.) Jaap

Головач мешковидный

Семейство: Дождевиковые (*Lycoperdaceae*).

Синонимы: головач мешковатый, головач пузыревидный, головач круглый.

Описание

Форма плодового тела широкояйцевидная, грушевидная, мешковидная. Размеры — до 20 см вы-

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы применяются как противовоспалительное и кровоостанавливающее средство. Для этого используются либо тонко нарезанные пластинки молодых плодовых тел, либо зрелый споровый порошок (как присыпка).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, белые на срезе плодовые тела, либо сухую споровую массу из полностью созревших грибов.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте, не требует предварительного отваривания. Жарка, бульоны, грибной порошок.



сотой и 25 см в поперечнике. В основании имеется некое подобие складчатой ножки. Молодой гриб отличается чисто-белой шиповатой оболочкой и белой упругой мякотью. С возрастом

оболочка желтеет, затем бурет и трескается. Мякоть приобретает желто-зеленый оттенок, затем становится темно-коричневой. Верхняя часть гриба распадается, и оттуда выпадает мякоть с созревшими спорами, которая переносится ветром как перекати-поле. От плодового тела после этого остается только кубковидное основание, разорванное по краям на 10–12 широких, завернутых наружу лопастей, очень стойкое, переносящее любую непогоду, становящееся блестящим.

Обычен на опушках в светлых лиственных и смешанных лесах, на лугах, пастбищах, в садах, растет на почве, как правило, одиночно, не часто. По всей территории России, кроме Крайнего Севера, плодоносит с мая и до начала октября.

Сходные виды

С учетом внешнего вида сходства с другими грибами не имеет.

Фармакологические и медицинские свойства

Установлено бактерицидное действие метанолового экстракта на грамположительные и грамотрицательные бактерии (*Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* и *Mycobacterium smegmatis*), а также противогрибковая активность (*Candida albicans*, *Rhodotorula rubra* и *Kluyveromyces marxianus*).

Для головача подтверждены антиоксидант-



ные свойства.

Рядом исследований установлена и его противораковая активность. Так, в головаче обнаружено вещество кальвацин (антибиотик), оказывающее выраженное онкостатическое действие, тормозящее развитие лейкемии и других онкологических заболеваний. Другой пептид головача, аналогичный белку убиквитину, подавляет клеточную культуру рака груди.

Проведенные биохимические исследования показали, что этот головач является природным гипербиоаккумулятором цинка и меди.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы применяются как противовоспалительное и кровоостанавливающее средство. Для этого используются либо тонко нарезанные пластинки молодых плодовых тел, либо зрелый споровый порошок (как при сыпке). Помимо этого, экстракты применяются против кашля, при воспалении горла и охрипшем голосе.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, белые на срезе плодовые тела либо сухую споровую массу из полностью созревших грибов.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте, не требует предварительного отваривания. Жарка, бульоны, грибной порошок.



Cantharellus cibarius Fr.

Лисичка желтая

Семейство: Лисичковые (Cantharellaceae).

Синонимы: лисичка обыкновенная, лисичка настоящая.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Лисичка богата уникальными соединениями, которые благоприятно воздействуют на организм человека при заболеваниях печени, ожирении и гепатите. Благодаря этим свойствам лисичка в огромных количествах вывозится в Германию и Францию из Беларуси и России. Лисички активно покупаются у населения, так что, кроме пополнения собственных запасов для долгой русской зимы, можно неплохо заработать на сдаче грибов для жителей Европы. Стоимость блюда из лисичек в немецких ресторанах достигает пяти-сот евро (!), при этом грибов явно недостаточно, поскольку они предлагаются не во всех ресторанах, порой даже в многозвездочных заведениях блюда из лисичек отсутствуют. В приемных пунктах обычная цена за килограмм лисичек 2 евро, но может достигать 5 и более, что зависит от урожая лисичек в текущем сезоне.

Лисичка практически никогда не бывает червивой, именно поэтому у иудеев она считается кошерным грибом.

Описание

Шляпка диаметром 2–10 см, мясистая, плотная, у молодых грибов выпуклая, часто плоская, с завернутым краем, у зрелых — воронковидная, с



волнисто-лопастным краем, яично- или светло-желтая, одноцветная с ножкой и пластинками. Мякоть сначала желтоватая, затем белеющая, сухая, плотная, резиристо-упругая, вкус и запах приятные, напоминающие аромат сухофруктов. Пластинки нисходящие по ножке, очень невысокие, разветвленные, толстые, редкие, желтые. Ножка 3–7 × 0,5–4 см, плотная, гладкая, цилиндрическая, сверху расширенная, снизу суженная.

Лисичка предпочитает хвойные или лиственные, не очень густые мшистые леса. Образует микоризу с различными деревьями, наиболее часто с елью, сосной, дубом, буком. Плодоносит массово, часто большими колониями (группами, рядами, «ведьмиными кольцами»), встречается с июня по октябрь по всей лесной зоне России. Очень распространенный и высокоурожайный гриб, доля которого составляет до 20 % от общей массы лесных грибов. Часто наиболее массово появляется летом после грозовых дождей. Плодовые тела растут медленно и долго сохраняются, что также делает сбор лисичек очень привлекательным.

Сходные виды

Сходства с несъедобными и ядовитыми грибами не имеет. Из съедобных похожа на ложную лисичку (*Hygrophoropsis aurantiaca*), которая отличается оранжево-красным цветом пластинок



(более ярких, чем цвет шляпки) и полой, чернеющей с возрастом ножкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Усиливает иммунитет, повышает устойчивость к простудным заболеваниям, поднимает тонус, помогает при дерматитах, обладает бактерицидными и противовирусными свойствами, а также противораковым действием.

В плодовых телах лисички содержатся витамины А, С, D, D₂, В₁, В₂, В₃, РР, микроэлементы (цинк, медь), незаменимые кислоты, антиоксидантные каротиноиды (бета-каротин, кантаксантин). К примеру, витамина С в процентном отношении в лисичках больше, чем в апельсинах. Витамин А способствует улучшению зрения, предотвращает воспаления глаз, уменьшает сухость слизистых оболочек и кожи. Постоянное употребление лисичек в пищу может предупредить нарушение зрения, воспаление слизистой оболочки глаз, гемералопию (куриную слепоту). Китайские специалисты рекомендуют включение лисичек в рацион постоянно работающих за компьютером.

Еще одно активное вещество лисичек — эргостерол (К-10), который эффективно воздействует на ферменты печени. Поэтому лисички полезны при таких заболеваниях печени, как гепатиты, жировое перерождение, гемангиомы.

Последние исследования показали, что присутствующий в лисичках полисахарид траметонолиновая кислота успешно воздействует на вирусы гепатита.

Спиртовые настои плодовых тел гриба тормозят рост раковых клеток.

Лисички являются ценными грибами и благодаря полисахариду D-маннозе (хитинманнозе). Хитинманноза является естественным антигельминтиком, поэтому лисичка помогает легко избавиться от любых глистных инвазий. Этот полисахарид способен пробиваться через внешний покров червя, проникать в нервный ганглий и вызывать блокировку работы его нервной системы. А нарушенная работа нервной системы червя приводит к гибели паразита. D-манноза работает против гельминтов, поражающих организмы животных и человека. Воздействие D-маннозы распространяется и на яйца и цисты червей. Ведь гельминты, находясь в теле человека или животного, постоянно откладывают огромное коли-



Ложная лисичка.

чество яиц — это их способ выживания. Даже если взрослая особь погибнет, спустя некоторое время на ее место придут десятки других. В этом случае внешняя оболочка яйца или цисты, будучи подверженной растворению D-маннозой, утрачивает свою защитную функцию, что всегда приводит к гибели яиц. Особо важно, что от этой гибели не страдают окружающие здоровые ткани, ведь стандартная антигельминтная терапия проводится достаточно токсичными препаратами, имеющими большое количество побочных действий и часто негативно отражается на организме. Не имея серьезных побочных эффектов, экстракты лисички выгодно отличаются от обычной противопаразитарной терапии.

Кроме D-маннозы в лисичке обыкновенной есть другие полисахариды — β-глюканы, которые запускают специфический противопаразитарный механизм защиты в организме. Он заключается в активации специфических лейкоцитов — эозинофилов, которые способны уничтожать мелких паразитов, и даже крупных червей. У эозинофилов есть вещество (белок), известное как МВР (от англ. Major Basic Protein), содержащееся в гранулах эозинофилов. После активации эозинофилы начинают свою атаку, высвобождая МВР вблизи гельминта, и повреждают внешнюю мембрану паразита, в буквальном смысле «протыкая» ее.

Антигельминтные препараты из лисички особенно эффективны при энтеробиозе, тениозе, трихоцефалезе, аскаридозе, описторхозе, клонорхозе, шистосомозе и лямблиозе.



Ранее считалось, что лисичка способна выводить из организма радионуклиды, однако теперь установлено, что это не так. Напротив, лисичка способна накапливать и содержать радионуклиды, особенно цезий-137.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине используют спиртовую настойку против гельминтов.

В Китае свежие лисички предписывают при ночной слепоте, офтальмии (воспалении глаз), сухости кожи и инфекциях дыхательных путей.

В Латвии экстракты из свежих или сушеных лисичек применяются при тонзиллите, фурункулезе, абсцессах и туберкулезе.

Водочная настойка при заболеваниях печени

1 ст. л. высушенных и измельченных в порошок лисичек залить 200 мл водки и настаивать 10 дней, ежедневно взбалтывая (не фильтровать). Перед употреблением взбалтывать и пить с осадком. Доза для очищения печени — 2 ч. л. вечером в течение 15 дней; заболевания печени (цирроз, ожирение, гемангиомы) и поджелудочной железы — по 1 ч. л. ежедневно вечером 3–4 месяца; гепатиты — по 1 ч. л. утром и вечером в течение 4 месяцев.

Антигельминтная водочная настойка (вариант 1)

Готовится как в предыдущем рецепте, принимать по 2 чайных ложки вечером перед сном в течение 20 дней.

Антигельминтная водочная настойка (вариант 2)

Свежие немывтые очищенные от лесного мусора лисички положить (не трамбуя) в банку и залить водкой или самогонем. Через 9 дней настойку можно принимать. Доза — 1 глоток перед сном.

При малокровии

Лисички отварить, затем добавить репчатый лук в количестве, равном 1/2 объема лисичек и пропустить через мясорубку. Полученную массу посолить, поместить в емкость для запекания и добавить 1 стакан подсолнечного масла. Запекать 2 ч в духовке. Употреблять как второе блюдо.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые плодовые тела. Используются спиртовые (водочные) настои, порошок, а также грибы употребляются в свежем виде.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами. Лисички хорошо хранятся и транспортируются. Благодаря почти полному отсутствию червей лисички считаются кошерными. Гриб используется свежим, сушеным, соленым, маринованным. Кисловатый вкус сырой мякоти исчезает при отваривании. Перед замораживанием также лучше отварить, чтобы избежать появления горечи. Чтобы сохранить цвет лисичек при варке, нужно добавить в воду немного лимонного сока.

Cerrena unicolor (Bull. : Fr.) Murrill

Церрена одноцветная

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: церрена пепельно-серая.

Описание

Плодовое тело 2,5–4 × 2–10 см, толщиной 1–5 мм, полукруглое, сидячее, приросшее боком, иногда суженное в основании или распростерто-отогнутое, раковинообразное или вееровидное, гибкое, тонкое, кожистое. Шляпки часто расположены тесными черепитчатыми сростками. Поверхность щетинисто-войлочная, концентрически бороздчатая, со слабыми зонами или зональная, у молодых грибов сероватая или кремовая, в зрелости желтоватая, кожано-желтая, серо-буроватая, серо-охряная, рыжеватая, пепельно-серая или зеленовато-коричневая, к старости буреющая, у основания иногда темная, почти черная или зеленая (от мха). С более светлым, иногда беловатым или светло-коричневатым, волнистым или лопастным, острым краем.

Трубчатый слой среднепористый с округлыми или продолговатыми порами, с возрастом расчеченный, беловато-охристый, сероватый, серокремовый или серо-буроватый, с характерными извилисто-продолговатыми или лабиринтовыми порами. Трубочки одноцветные с мякотью. Ножка отсутствует. Мякоть тонкая, кожистая или волокнисто-кожистая, в зрелости твердая, отделенная от верхнего войлочного слоя тонкой, но отчетливо видимой (в лупу) на разрезах черной полосой, беловатая, кремовая, сероватая или желтоватая, с острым пряным запахом.



Многолетний раневой паразит, вызывающий белую гниль. Произрастает группами на мертвых или живых стволах лиственных деревьев (береза, ольха), на вырубках, просеках, лесных полянах, у дорог и т. п. Населяет всю лесную зону России, включая тундру, встречается повсеместно и часто.

Сходные виды

Несколько напоминает темноокрашенные грибы рода *Траметес* (*Trametes*), от которых четко отличается светлой щетинисто-войлочной поверхностью.

Фармакологические и медицинские свойства

У экстракта мицелиальной культуры церрены одноцветной выявлена лектиновая активность, что позволяет рассматривать гриб как источник фермента лакказы. Этот фермент находит широкое применение в различных биологических процессах. *C. unicolor* вырабатывает фермент в жидкой культуре и при этом в больших количествах, чем другие древоразрушающие грибы.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Chroogomphus rutilus (Schaeff.: Fr.) O. K. Miller

Мокруха сосновая

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Синонимы: мокруха пурпуровая, мокруха блестящая, мокруха желтоногая, желтоног медно-красный.

Описание

Шляпка диаметром 3–12 см, выпуклая до распростертой, со слегка загнутым вниз краем, красно-желто-коричневая, липкая, в сухую погоду — блестящая. Пластинки спускаются вниз по ножке, толстые, редкие, оливковые до желтовато-серо-красноватых, красновато-бурые, с возрастом темнеющие. Ножка 4–12 × 1 см, к основанию обычно сужающаяся, волокнистая до чешуйчатой, почти одноцветная со шляпкой, но в основании желтая. Мякоть винно-красная, желто-оранжевая, в ножке более желтая.

Гриб плодоносит часто и обильно в лесах с участием сосны, в сосняках, в сосновых посадках, по вересчатникам, часто на возвышенностях. Образует микоризу с сосной, по некоторым данным — и с березой. Встречается с июля по октябрь. Грибы, растущие после осенних заморозков, часто приобретают медно-пурпурную окраску. В России обычна по всей лесной зоне, кроме Крайних Юга и Севера.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб несъедобен из-за незначительных размеров и жесткой консистенции мякоти.



Сходные виды

Мокруха розовая (*Gomphidius roseus*) легко отличима от *C. rutilus* по ярко-розовой шляпке и более светлым пластинкам.

Фармакологические и медицинские свойства

Специальные исследования не проводились.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине используют мази, приготовленные на основе спиртовой настойки, против обычных и неврогенных дерматитов. Другие грибы для лечения дерматитов — мухомор красный, навозник серый, лисичка желтая и волоконница заостренная.

На севере и северо-востоке Китая эта мокруха является одним из основных собираемых

местным населением грибов, причем как в лекарственных, так и употребляемых в пищевых целях.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые плодовые тела. Используются спиртовые настои. Мазь готовится аналогично таковой у красного мухомора.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, предварительного отваривания не требует. По вкусовым качествам близка к маслятам, которым приходится ближайшим родственником.



Мокруха розовая.

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. et C. Tul.

Спорынья

Семейство: Спорыньевые (Clavicipitaceae).

Синонимы: маточные рожки.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В Средние века в год, когда из-за погодных условий развитие спорыньи усиливалось, из-за употребления хлеба из зерна, пораженного спорыньей, возникали эпидемии так называемого «Антониева огня» (эрготизма) — пищевого токсикоза алкалоидами спорыньи. Склероций спорыньи содержит большое количество алкалоидов, наиболее ядовитый из которых — эрготинин, при употреблении в пищу вызывающий судороги и длительные спазмы гладкой мускулатуры; также при отравлении наблюдаются расстройства психики, нарушение глазодвигательной функции, а спустя несколько месяцев — осложненная катаракта, большие дозы приводят человека к гибели. Выделяют две формы эрготизма: гангренозная (лат. *ergotismus gangraenosus*) — «огонь святого Антония» («Антониев огонь», «священный огонь») (сопровождается нарушением трофики тканей из-за сужения капилляров в конечностях) и конвульсивная (лат. *ergotismus convulsivus*).

Особенность алкалоидов спорыньи заключается в том, что они устойчивы к нагреванию, поэтому сохраняют токсичность даже после выпечки, например, хлеба.



Покровителем жертв эрготизма считался Святой Антоний, так как лечением таких больных занимались госпитальеры Ордена антонитов. В созданном в Сент-Антуане (Прованс) бенедиктинцами госпитале монахи заботились о паломниках, прежде всего о тех, кто страдал от «святого огня». Позже эта практика распространилась на многие европейские монастыри, в которых,

помимо лечения, начали накапливать значительные запасы зерна хорошего качества, и при начале эпидемии оказывать помощь страждущим. В России последняя крупная эпидемия наблюдалась в некоторых районах юга в 1926–1927 годах.

С XVII века благодаря развитию сельского хозяйства и с приходом понимания, что содержащий спорынью хлеб и являлся причиной возникновения болезни, частота и масштабы эпидемий эрготизма значительно уменьшились. Также немаловажным фактором, повлиявшим на снижение уровня заболеваемости эрготизмом, явилось повсеместное внедрение в рацион картофеля. В настоящее время методы агротехники позволили практически избавиться от спорыньи в сельскохозяйственных посевах.

Описание

Спорынья паразитирует на некоторых злаках. Болезнь встречается на ржи, пшенице (особенно твердой), ячмене и многих кормовых злаках.



Больной «Антониевым огнем» — деталь нижней части правой створки Изенгеймского алтаря, художник Маттиас Грюневальд, предположительно 1506–1515 годы, ныне в музее Унтерлинден, Кольмар (Франция).

Первичное заражение растений происходит в период цветения от аскоспор, образующихся при прорастании склероциев (рожков) гриба, попавших в почву с семенами или перезимовавших в ней. Источником вторичного заражения являются конидии несовершенной стадии (анаморфы), разносимые насекомыми с «медвяной росой», переносимые ветром, каплями дождя или при трении колосьев друг о друга. Большинство склероциев сохраняет всхожесть около года, в редких случаях два года.

Первые признаки заражения урожая обнаруживаются после выколашивания. На частях колоса или метелки появляется липкая жидкость — «медвяная роса». Сахаристые выделения имеют слабый запах гниющего мяса и привлекают к зараженным колосьям мух и других насекомых. Во влажную погоду, уже через неделю после появления «медвяной росы» в колосьях вместо зерен можно обнаружить первые склероции (рожки), по форме напоминающие зерна ржи, но длиннее их. В сухую погоду образование склероций наблюдается примерно через две недели. Молодые склероции сначала желтовато-коричневые, позже серо-фиолетового, черно-фиолетового цвета, нередко с пурпурным оттенком. Рожки не прикрыты колосковыми чешуями и торчат из колоса. Длина рожков на ржи может достигать 3–5 см и обычно в 2–3 раза превышает размер здорового зерна. Склероции, развивающиеся на пшенице и ячмене, обычно короче и толще, чем на ржи. Полное созревание склероций по времени совпадает с созреванием зерна. Когда злак еще на корню, часть склероциев может осыпаться или во время уборки попасть в почву; другие рожки обмолачиваются вместе с зерном и остаются в обмолоченном зерне в виде механической примеси.

Фармакологические и медицинские свойства

Спорынья содержит алкалоиды, которых можно насчитать около 40, белковые вещества и жирные масла. При гидрировании алкалоиды спорыньи теряют токсичность и приобретают сосудорасширяющее и гипотензивное действие. Поэтому их (дигидроэрготамин, дигидроэрготоксин) используют для лечения гипертонии и заболеваний, сопровождающихся нарушением

кровообращения, климаксе, мигрени, при коронарноспазме, опоясывающем лишае и некоторых психических заболеваниях, а также при климактерических неврозах, гипертиреозе, легкой возбудимости, бессоннице.

В крайне малых дозах алкалоиды спорыньи используются как лекарство для лечения нервных расстройств, состояний возбуждения и страха, а также мигрени, остановки маточного кровотечения и побуждения матки к сокращению. Также спорынья назначается при кишечных кровотечениях, эндометрии и дисфункции яичников.

Наиболее активным маточным действием обладает эрготамин, назначаемый внутрь по 10–15 капель при маточных кровотечениях, атонии матки, неполном аборте, мигрени. Препараты спорыньи (эрготамин, эрготал, экстракты, настои и т. д.) можно применять только по назначению и под контролем врача.

В фармакологических целях культивируется *Claviceps purpurea* — вид спорыньи, произрастающий на ржи. С 1 га собирают 50–150 кг склероциев.

В 1938 году из содержащихся в спорынье производных лизергиновой кислоты Альбертом Хофманном химическим путем был получен препарат ЛСД, в 1943 году им же было открыто его галлюциногенное воздействие на человека. Ранее ЛСД применялся при лечении некоторых психических заболеваний, в настоящее время использование в терапевтических целях запрещено законами большинства стран.



Урожай ячменя, пораженного спорыньей.



Препараты из спорыньи запрещается применять беременным женщинам и женщинам, перенесшим выкидыш. Людям, имеющим язвенную болезнь желудочно-кишечного тракта, категорически нельзя применять спорынью. Люди, страдающие эпилепсией, должны применять спорынью с большой осторожностью.

Традиционная и народная медицина

В произведении «Общая история дел Новой Испании» (1547–1577) Бернардино де Саагун, опираясь на сведения ацтеков о свойствах растений, привел различные сведения о спорынье, в частности о том, что:

«Есть спорыньи в этой земле, которые называются нанакатль, теонанакатль. Растут они под сеном на полях и в холодных высокогорьях. Они круглые, у них высокий стебель, тонкий и круглый; у них дурной вкус. Они наносят вред горлу и одурманивают. Они целебны от лихорадок и подагры: нужно съесть два или три, но не больше. Те, кто съест их, видят видения и чувствуют ярость в сердце; тех, кто съест много их, видит много ужасных вещей, или они заставляет смеяться людей, влекут к похоти, пусть даже было бы мало самого гриба. Употребляют с медом».

На сегодняшний день спорынью редко применяют в народной медицине не только в связи с тем, что она ядовита, но еще и потому, что ее довольно трудно найти. Как правило, народные препараты спорыньи используются при повышенном

артериальном давлении, язвах голени, сотрясении мозга, поносе, диабете и трудных родах.

Вот примеры некоторых народных рецептов.

Отвар спорыньи при мигрени

1 чайная ложка спорыньи заливается стаканом кипятка и настаивается полчаса. Принимают по 1 столовой ложке 3 раза на день. Это же лекарство помогает остановить маточное кровотечение.

Спорынья при нарушении кровообращения

Половина чайной ложки спорыньи заливается 300 мл кипятка. Настаивать 1 час, после этого процедить. Принимать отвар 4 раза в день по 1 столовой ложке до приема пищи. Лечиться этим отваром необходимо 5–7 дней. Сделав перерыв, можно продолжить лечение.

Фермент спорыньи от наркозависимости

Половину стакана сухой спорыньи залить 3 литрами воды. В эту смесь добавить 1 чайную ложку сметаны и 200 г сахара. Перемешать и оставить в теплом помещении на 10–14 дней. Принимать готовое лекарство за 15 минут до еды по 100 мл.

Clitocybe candicans (Pers. : Fr.) Kumm.

Говорушка белесая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: говорушка ядовитая, говорушка белоснежная.

Описание

Шляпка диаметром 1,5–5 см, тонкомясистая, воронковидная, гладкая, водянисто-желтоватая во влажном состоянии, бледно-бежевая или беловатая в сухом, иногда с розоватым оттенком. У молодых плодовых тел края шляпки завернуты внутрь, затем становятся лопастными. Пластинки светлые или белые, приросшие к ножке, узкие, частые. Мякоть белая, со сладковатым вкусом и чуть кисловатым запахом. Ножка 2,5–6 × 0,2–0,5 см, светлая или белая, часто изогнутая, в основании опушенная и с вросшими фрагментами лесного опада.

Лесной вид, растет на подстилке, хвое, листовом и травяном опаде. Встречается по всей умеренной лесной зоне России, часто и большими группами. Плодоносит в июле–октябре.

Настойка спорыньи при долгих менструациях

Измельчить 10 г спорыньи. Залить порошок спорыньи 20 мл спирта. Оставить на 7 дней для настаивания. Настойку перед применением следует взболтать. Взять 50 мл воды, разбавить в них 10 капель готовой настойки. Принимать настойку утром и перед сном.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают зрелые рожки во время созревания ржи, сушат в теплом, хорошо проветриваемом помещении. Используются водные и спиртовые настои, а также порошок.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Пищевое использование исключено. Для лечения эрготизма назначаются успокаивающие (снижающие активность головного мозга) и сосудорасширяющие (расширяющие спазмированные сосуды) препараты.





Сходные виды

С говорушкой белесой внешне крайне схожи два других не менее ядовитых вида — говорушка восковатая (*C. cerussata*) и говорушка белая (*C. dealbata*), отличить их друг от друга можно в основном лишь по микроскопическим признакам, поэтому при сборе съедобных грибов лучше избегать собирать любые небольшие и средние говорушки белого цвета. Неопытный грибник может спутать говорушку белесую с молодыми плодовыми телами съедобной говорушки воронковидной, которая отличается телесной окраской шляпки и пластинками, далеко спускающимися по ножке, а также со съедобным грибом подвишенником (*Clitopilus prunulus*).

Clitocybe clavipes (Pers.) P. Kumm.

Говорушка булавоногая

Семейство **Рядовковые** (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка диаметром 4–7 см, сначала выпуклая, затем плоская, темно-серая, гладкая. Мякоть в середине шляпки толстая, по краям тонкая, сначала светло-буроватая, затем белая, восковидная, с нежным вкусом и приятным запахом. Пластинки довольно частые, ветвящиеся, широкие, у молодых грибов белые, с возрастом кремовые. Ножка 4–8 × 0,6–1 см, в основании вздутая, обратнобулавовидная, плотная, одного цвета со шляпкой, с оливково- или буровато-волокнистой беловатой поверхностью, голая, в основании заметно бело-

Фармакологические и медицинские свойства

Обнаружен антибиотик клитоцин (известен в отечественной литературе под неверным названием клитоцибин), обладающий антибактериальными свойствами, применяется при лечении туберкулеза.

Традиционная и народная медицина

Во Франции применялся при лечении эпилепсии.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не используется.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Сильно ядовитый гриб, содержащий яд мускарин. Первые признаки отравления наступают уже через 15–20 минут после употребления грибов. Симптомы отравления следующие: головная боль и головокружение, рвота, сильное потоотделение, озноб, нарушение зрения. Иногда появляется одышка, сопровождающаяся приступами удушья. Нарушение кровообращения может через 8–10 часов привести к смерти, однако летальный исход наблюдается крайне редко. Обычно в течение суток наступает выздоровление.





опушенная. Толстые ножки в дождливую погоду впитывают влагу и становятся мягкими.

Населяет хвойные и смешанные леса, растет на почве и лесной подстилке. Встречается по всей умеренной лесной зоне России. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Наличие булавовидной ножки легко позволяет отличить этот гриб от других мясистых рядовок и говорушек.

Фармакологические и медицинские свойства

Говорушка булавоногая — хороший съедобный гриб, однако при смешивании с алкоголем может вызывать желудочно-кишечные отравления,

Clitocybe diatreta (Fr. : Fr) Kumm.

Говорушка просвечивающая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: Говорушка чашевидная, говорушка диатрета.

Описание

Шляпка диаметром 2–9 см, выпуклая, затем вогнуто-распростертая, в центре вдавленная, с завернутым вниз тонким просвечивающе-полосатым, почти белым краем, гладкая, орехово- или охристо-красноватая, тонкомясистая, при высушении палевая. Поверхность шляпки гладкая, блестящая, сухая или слегка липкая, во влажном

аналогично действию коприна некоторых навозников. Вещества говорушки, вызывающие такую реакцию, пока не установлены. Симптомы — см. *Copinus atramentarius* (навозник серый).

Выделенный из мицелиальной культуры полисахарид клавилактон В показал антибактериальную активность по отношению к *Bacillus subtilis*, *B. cereus* и *Sarcina lutea*; клавилактон А оказался активным только против *B. subtilis*. Все клавилактоны оказались токсичны по отношению к грибкам *Cladosporium cladosporioides* и *C. cucumerinum*.

Полисахариды мицелиальной культуры гриба проявляют антираковую активность и подавляют рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 70 % и 60 % соответственно.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине используется для лечения алкоголизма.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые плодовые тела, далее готовят из них традиционные грибные блюда.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества, используется свежим (отваривание около 15 минут) и соленым. Собирать следует только в сухую погоду, лучше молодые грибы.

состоянии немного слизистая (скользкая). Цвет шляпки телесный (бежевый) или розовато-бежевый (во влажном состоянии розоватый оттенок усиливается), в центре немного темнее. Шляпки молодых грибов более темные. С возрастом окраска может выцветать до бледно-телесной или даже почти белой. Мякоть тонкая, палево-беловатая, с мягким вкусом и неопределенным запахом, несколько светлее шляпки. Пластинки



частые, узкие, кремово-беловатые, разной длины. Ножка 2–8 × 0,3–0,8 см, красновато-коричневая, цилиндрическая, к основанию нередко суженная, с белыми волокнами, светлее шляпки, голая, в основании войлочно-опушенная. Окраска вначале беловатая, светло-бежевая или палевая с отчетливым телесным оттенком во влажном состоянии, с возрастом темнеет.

Растет чаще группами, рядами или дугами, гораздо реже поодиночке. Предпочитает неплодородные песчаные почвы, обычно встречается на сосновом, реже на еловом или березовом опаде или травяной подстилке, часто среди зеленых мхов в лесах разного типа, в сухих вересковых редколесьях, иногда на горелой земле, обычно группами, рядами или дугами, гораздо реже поодиночке. Встречается во всей умеренной лесной зоне России, в том числе и в горных лесах. Плодоносит с мая по октябрь.



Сходные виды

Съедобная говорушка благоухающая (*C. fragrans*) отличается сильным анисовым запахом, а также серовато-бежевой окраской шляпки, без розоватого оттенка.

Фармакологические и медицинские свойства

В культуре гриба, выращенного на искусственной среде, обнаружен токсичный антибиотик диатретин (относится к группе полииновых антибиотиков) — полиацетиленовый нитрил, обладающий противоопухолевой активностью, а также эффективный против патогенных грибов, туберкулезной палочки и других болезнетворных бактерий.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время для изготовления препаратов не применяется.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Считается ядовитым грибом, согласно некоторым источникам просто несъедобен. По ряду данных содержит в небольшом количестве мускарин или мускариноподобные вещества. К сбору для пищевых целей не рекомендован.

Clitocybe geotropa (Bull.) Qu.

Говорушка подогнутая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: говорушка рыжая.

Описание

Достаточно крупный гриб. Шляпка диаметром 5–20 см, сначала выпуклая, затем воронковидно-вдавленная, всегда с бугорком, рыжеватая или цвета топленого молока, может выцветать до палевой или беловатой, иногда с ржавыми пятнами, гладкая, с завернутым пушистым краем. Известна чисто-белая форма окраски. Мякоть очень толстая, сухая, плотная, белая, затем палевая или коричневатая, с ароматным вкусом и миндальным запахом, с возрастом безвкусная. Пластинки белые или кремоватые, с возрастом охряно-кремовые, частые, тонкие, далеко нисходящие по ножке. Ножка 8–16 × 1–3 см, светло-желтая (в основании буроватая) или одного цвета со шляпкой, плотная, продольно-волокнистая, к основанию утолщенная.

Встречается в светлых лесах разного типа, на опушках, лесных полянах и вырубках, по обочинам дорог, в кустарниках, растет на подстилке и почве, нередко среди зеленых мхов, по всей умеренной лесной зоне России, часто, одиночно и большими группами, рядами, «ведьмиными кольцами». Период плодоношения — с конца июня до конца октября.

Сходные виды

См. говорушка гигантская (*Leucoraxillus giganteus*).

Фармакологические и медицинские свойства

Говорушка подогнутая содержит антибиотик клитоцин, губительный для целого ряда патогенных для человека бактерий, таких как *Bacillus cereus*, *B. subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Salmonella typhi* и *Brucella abortus*. Клотоцин также показал цитотоксическую активность для клеток рака шейки матки (линия HeLa).

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время для изготовления препаратов не применяется.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб хорошего качества, используется в основном в свежем виде (жарка) и для засолки и маринования. Зрелые грибы теряют свой приятный вкус, а ножка их становится слишком



жесткой и волокнистой, поэтому лучше собирать молодые грибы, а еще лучше — их шляпки. Не-

которые авторы рекомендуют предварительное отваривание со сливом отвара.

Clitocybe nebularis (Batsch : Fr.) Kumm.

Говорушка серая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: говорушка дымчатая.

Описание

Относится к наиболее крупным говорушкам. Ее шляпка достигает 20 см в диаметре, а ножка нередко бывает длиной 15 см. Шляпка пепельно-серая, серо-коричневая, серовато-буроватая, с белесым налетом, у молодых грибов — полушаровидная или выпуклая с подвернутым краем, затем — выпукло-распростертая или распростертая, с бугорком в центре и тонким волнистым краем, иногда слабо вдавленная. Подвернутый край шляпки нередко сохраняется и у зрелых грибов. В сухую погоду окраска становится светлее, делаясь серо-коричневатой или пепельно-серой. Иногда выцветает почти до кремово-белой окраски. Встречается и чисто-белая форма. Пластинки от беловатого до желтоватого цвета, легко отделяются от шляпки. Мякоть толстая, плотная, белая, ароматная, с возрастом становится губчатой. Вкус чуть кисловатый, запах приятный, фруктовый или цветочный. Ножка 6–10 × 1,5–3 см, беловатая или сероватая, в основании расширенная, с возрастом поляя.

Растет этот гриб в августе–ноябре в лесах разного типа, часто на опушках, на просеках, вдоль



тропинок, иногда вместе с рядовкой фиолетовой. Нередко образует ряды, дуги и «ведьмины кольца». Его нетрудно отличить от других грибов по мясистому, пепельно-серому плодовому телу и характерной форме. Серую говорушку собирают повсюду и в большом количестве, так как гриб плодоносит массово по всей лесной зоне России.

Сходные виды

По внешнему виду к серой говорушке близка говорушка булавоногая (*C. clavipes*), которая отличается меньшими размерами и булавовидной ножкой.

Фармакологические и медицинские свойства

В свежих плодовых телах выявлен антибиотик небуларин (токсичен), подавляющий рост микобактерий (туберкулез) и низших патогенных грибов. Отмечена и противоопухолевая активность.

По данным европейских авторов, гриб является активным биоаккумулятором тяжелых металлов.



Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время для изготовления препаратов не применяется.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб хорошего качества, используется в свежем виде (отваривание 10–15 мин) и для засолки и маринования. По некоторым данным, при недостаточном отваривании (или если отвар не слит) может вызвать расстройство пищеварения.



Белая форма серой говорушки.

Clitopilus prunulus (Scop. : Fr.) Kumm.

Подвижник

Семейство: Энтоломовые (Entolomataceae).

Синонимы: подвижень, ивишень, вишняк, клитопилус сливовый.

Описание

Шляпка диаметром 2–11 см, выпуклая, с завернутым внутрь краем, с возрастом неправильной формы с вдавленным центром и лопастным краем, иногда с бугорком, белая, бледно-желтоватая, с возрастом серовато-белая. Пластинки частые, светлые, с возрастом желтовато-розовые, нисходящие по ножке. Мякоть толстая, плотная, белая, с сильным приятным грибным запахом. Ножка 2–6 × 0,4–1,2 см, ровная или изогнутая, сплошная, суженная к основанию, одноцветная со шляпкой или чисто-белая.

Предпочитает светлые леса, парки, сады, дачные участки (под сливой, грушей, вишней, боярышником), растет среди травы и мха, часто вдоль дорог, на почве. Иногда встречается на лугах и пастбищах, среди травы. В России встречается по всей умеренной климатической зоне, плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Может быть спутан с ядовитыми белоокрашенными говорушками, от которых отличается розовеющими с возрастом пластинками и шляпкой без водянистых концентрических колец. От ядо-



витых видов розовопластинковых энтолом отличается низко спускающимися по ножке пластинками.

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт гриба является антикоагулянтом (препятствует свертываемости крови). На его основе



в настоящее время разрабатываются препараты против тромбоза.

Богат полезными соединениями фосфора.

Collybia dryophila (Bull. Fr.) Kumm.

Коллибия лесолюбивая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: денежка лесолюбивая, денежка дуболюбивая, опенок весенний, лесной луговой опенок.

Описание

Гриб очень разнообразен по окраске и размерам. Цвет его может изменяться от почти белого до черно-коричневого. Гамма шляпки непостоянна (может быть темнее в центре и светлее по краям и наоборот), буро-охряная, рыжеватая, желто-коричневатая, иногда с красноватым оттенком, бледно-охряная. Прозрачные полоски по краю шляпки то выражены, то не очень. При подсыхании шляпка обесцвечивается. Частые и тонкие пластинки могут быть белыми, желтоватыми, глинистыми. Нужно несколько лет привыкать к весеннему опенку, чтобы научиться распознавать его во всех обличьях. Отчасти денежка лесолюбивая напоминает опенок луговой, отличаясь от него в первую очередь полой ножкой с коричневым или ржавым оттенком внутри. Шляпка диаметром 3–8 см, сначала полушаровидная или выпуклая с опущенным краем, затем выпукло-распростертая, распростертая, иногда с опущенным или волнистым краем, слабо вдавленная. Мякоть тонкая, беловатая, в ножке плотная, со слабым грибным запахом. Ножка 3–8 × 0,2–0,5 см,

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время для изготовления препаратов не применяется.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества, используется в свежем виде (отваривание 10-15 мин), для засолки и маринования, для сушки. Непопулярен у российских грибников из-за большого количества сходных ядовитых видов. В Западной Европе, напротив, высоко ценится.



гладкая, полая, более или менее одноцветная со шляпкой, в основании рыжеватая или буроватая, опушенная.

Встречается по всей умеренной зоне России в лесах разного типа. Растет на подстилке и гнилой древесине, покрывая часто сплошным ковром валежник и старые пни. Плодоносит с конца апреля до начала ноября.



Сходные виды

От лугового опенка (*Marasmius oreades*) отличается в первую очередь более частыми пластинками и отсутствием бугорка на шляпке. Коллибия каштановая (*C. butyracea*) отличается более мясистыми плодовыми телами, явно расширенной у основания ножкой и всегда в той или иной степени коричневой шляпкой.

Coltricia perennis (L.) Murrill

Сухлянка двулетняя

Семейство: Сухлянковые (Coltriciaceae).

Описание

Шляпка до 10 см в диаметре, округлая, воронковидная, иногда почти плоская. Поверхность сначала бархатистая, с концентрическими зонами, охристая, яркая, затем становится охристо-коричневой и голой, по высыхании сереет. В сырую погоду поверхность шляпки темная с более светлым краем. Мякоть тонкая, волокнистая, охристо-ржавого цвета. Трубочки низбегающие, коричневые. Ножка центральная, одноцветная со шляпкой, бархатистая, до 3 см высотой и 0,5 см в диаметре, часто с клубеньком.

Плодовые тела иногда срastaются шляпками, часто через них прорастают побеги различных растений; грибы достаточно жесткие, что исключает их обычное пищевое использование.

Встречается чаще всего в сосновых лесах, на

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел выделены β -глюканы, обладающие сильной противовоспалительной активностью. Эти полисахариды, получившие название CDP (*Collybia dryophila polysaccharide*), показали мощное ингибирование окиси азота у активированных макрофагов. CDP ингибирует продукцию NO, не влияя на жизнеспособность клеток. Помимо этого, CDP индуцирует значимое повышение у макрофагов продукции простагландина E2.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Неплохой съедобный гриб небольших размеров, используется свежим и для сушки.



песчаной почве, на пожарищах, в течение всего вегетационного периода, довольно часто, места-



ми обильно, повсеместно. В мягкие зимы может сохраняться до следующего теплого сезона.

Сходные виды

Может быть спутан с похожей, но несколько более крупной оннией войлочной (*Onnia tomentosa*), от которой отличается более тонкой мякотью и более темным коричневатым слабо нисходящим трубчатым слоем.

Coprinus atramentarius (Bull.) Fr.

Навозник серый

Семейство: Навозниковые (Coprinaceae).

Синонимы: навозник чернильный, чернильный гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Навозник серый (как и навозник белый) применялся для изготовления чернил. Для этого зрелые грибы складывали в посуду и после завершения процесса автолиза полученную жидкость профильтровывали и добавляли клей и ароматизатор (гвоздичное масло). Такие чернила применялись в виде добавки к обычным в качестве средства для защиты документов государственной важности, крупных денежных векселей. Защита была основана на том, что после высыхания споры гриба образовывали уникальный рисунок, который затем рассматривали в микроскоп и фиксировали вручную.

Навозник серый обладает свойством вызывать отравление у тех лиц, которые находятся в

Фармакологические и медицинские свойства

Обладает выраженной противоопухолевой активностью.

Традиционная и народная медицина

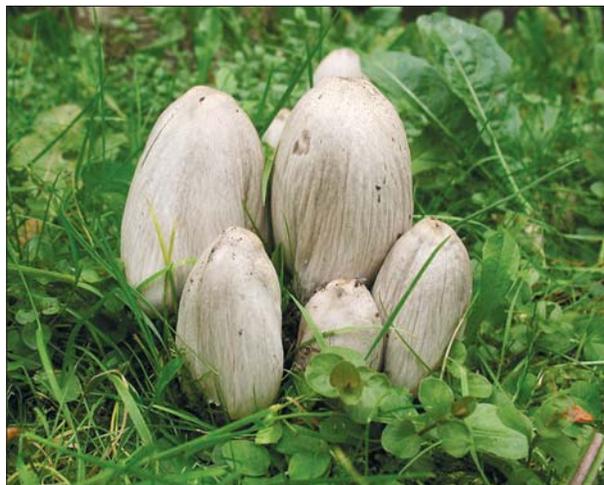
Применяется как внутреннее средство против опухолей на ранней стадии. Используется спиртовая или водная настойка.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, яркие плодовые тела первого года роста. Настаивают мелконарезанными или пропущенными через блендер.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Известно использование порошка сушеных плодовых тел сухлянки для приготовления грибного чая.





состоянии алкогольного опьянения, оставаясь безвредным для непьющих. Это дало основание предложить его в качестве противоалкогольного средства.

Описание

Шляпка яйцевидная, с возрастом округло-локольчатая, кремово-серая, серая или серо-коричневая, в центре более темная и с мелкими прижатыми бурыми чешуйками, бороздчатая, диаметром 3–8 и высотой до 10 см. Мякоть тонкая, светлая, быстро темнеющая. Пластинки широкие, белые, розоватые, краснеющие, затем черные. Вкус и запах гриба приятные. Ножка 8–15 × 1–2 см, голая, вверху гладкая и белая, в нижней части волокнистая и тонкочешуйчатая, с белым, быстро исчезающим кольцом, на месте которого (в нижней части ножки) остается выпуклое, ребристое утолщение.

Навозник серый растет густыми пучками у пней и стволов лиственных деревьев (особенно



тополя, осины и ивы), в лесах на вырубках и просеках, в кустарниках, садах и огородах, на мусорных кучах, а также на богатой почве в удобренных садах и у дорог. Встречается по всей территории России кроме Крайнего Севера. Плодоносит с мая до начала ноября.

Сходные виды

Самый крупный и характерный из сероокрашенных навозников, который трудно перепутать с каким-либо другим видом.

Фармакологические и медицинские свойства

Выделено вещество коприн, на основании которого созданы синтетические аналоги для производства антиалкогольных препаратов. Коприн (международное название синтетика — дисульфирам, коммерческое название — антабус) является ингибитором фермента ацетальдегиддегидрогеназы. Подавляя выработку данного фермента в печени, останавливает процесс распада этилового спирта до углекислого газа и воды на стадии ацетальдегида (уксусного альдегида), который является тканевым ядом. В результате накопления ацетальдегида в организме человека, употребившего спиртное на фоне приема препарата, возникает острая интоксикация, которая сопровождается неприятными болезненными ощущениями, такими как «приливы» крови к лицу, тошнота, рвота, общее недомогание, тахикардия, понижение артериального давления. В результате происходит выработка условно-рефлекторной реакции отвращения к вкусу и запаху алкоголя. Длительность действия пероральных таблеток — 48 ч. Применение в виде имплантатов создает постоянную концентрацию препарата в организме.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры серого навозника, проявляют высокую противоопухолевую активность и подавляют развитие саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 100 %.

Водный экстракт плодовых тел обладает противогрибковой активностью и подавляет рост и спороношение *Penicillium expansum*.

Традиционная и народная медицина

Применяется как наружное средство (мази) для лечения злокачественных дерматитов, фурункулов, язв, как противоожоговое средство. Как внутреннее средство (водный настой) исполь-

зуется для улучшения пищеварения, а также при легочных заболеваниях (уменьшает количество мокроты).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые плодовые тела со светлыми пластинками. Для мазей настаивают на спирте (водке), для внутреннего использования — только на воде.

Coprinus comatus (O.F. Mull.) Pers.

Навозник белый

Семейство Навозниковые (Coprinaceae).

Синонимы: навозник лохматый, навозник яйцевидный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Навозник белый применялся для изготовления чернил (см. навозник серый).

Ранее считалось, что, как и некоторые другие навозники (например, серый и мерцающий), навозник белый может вызывать отравление при употреблении с алкоголем, однако в настоящее время доказано, что коприн в нем не содержится и противоалкогольными свойствами гриб не обладает.

В странах Европы гриб считается деликатесом и культивируется.

Описание

Шляпка у молодых грибов яйцевидная или цилиндрическая, 4–15 см высотой (у зрелых грибов — несколько распростертая), колокольчатая, белая (на бугорке с оливково-буроватым оттенком), лохматая, с толстыми отстающими волокнистыми чешуйками, с полосатым краем. Пластинки широкие, частые, белые, затем становятся розоватыми, коричневыми и наконец, черными, и расплываются в черную массу. Мякоть гриба тонкая, нежная, белая, с мягким приятным вкусом и запахом. Ножка 5–20 см высотой и до 2 см в диаметре, ровная, голая, у основания клубневидная, белая, блестящая, со свободно передвигающимся (с вашей помощью) и обычно быстро исчезающим кольцом.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки и тушения. Съедобны только молодые плодовые тела со светлыми пластинками. Перерабатывать грибы необходимо сразу же после сбора, так как автолиз (саморазложение) продолжается даже в холодильнике при пониженной температуре. Спиртные напитки не следует принимать за 1 сутки до употребления грибов и в течение 1–2 суток после него.



Встречается в средней и южной России, на севере — как завозной вместе с гумусом. Гриб масово произрастает в полях, на мусорных участках вблизи домов, в огородах, парках, на газонах, на навозе и жирной почве. Плодоносит с мая до октября.

Сходные виды

Очень характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб обладает противораковой, антиоксидантной, антибактериальной, противогрибковой и противодиабетической активностью.

Экстракт из свежих грибов показал полное подавление саркомы-180 и карциномы Эрлиха. Выявлены соединения, прекращающие рост клеточной культуры рака груди и убивающие как ER+, так и ER- раковые клетки. Этиловый экстракт даже в малых дозах убивает клетки рака яичников, а этаноловый оказывает антиандрогенное действие (избирательно подавляет размножение LNCaP-клеток и останавливает рак простаты).

Содержащийся в белом навознике антибиотик копринин проявляет активность против *Aspergillus niger*, *Candida albicans*, *Esherichia coli*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas* и *Bacillus*.

Полученный ферментативным путем копринол активен против многих видов грамположительных бактерий, устойчивых к большинству современных лекарств. Получены данные, что полисахариды белого навозника способствуют



работе продуцируемого организмом фермента лизозима, повреждающего клеточную стенку бактерий.

Исследования последнего десятилетия показали, что препараты навозника, богатые ванадием, снижают уровень сахара в крови и, соответственно, могут применяться как антидиабетические. Грибной экстракт с ванадием снижает уровень глюкозы (в т. ч. и адреналиновой), стабилизирует гликогемоглобин и повышает общую толерантность к глюкозе. Выделенный полисахарид коматин также повышает общую устойчивость к глюкозе и снижает уровень холестерина и триглицеридов.

Водный экстракт мицелиальной культуры белого навозника показал высокую антиоксидантную активность. Это обусловлено наличием эрготионина — одной из грибных аминокислот.

Традиционная и народная медицина

В Китае используется для лечения геморроя (рассасывание геморройных шишек) и нормализации пищеварения.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые плодовые тела со светлыми пластинками. Измельченные грибы используют для спиртовых настоев и свежими.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок и начинок, маринования. Собирают только молодые грибы со светлыми

или розоватыми пластинками и белой мякотью. Предварительного отваривания не требует, съедобен даже в сыром виде. Грибы необходимо перерабатывать не позже, чем через 1–2 часа после сбора, т. к. реакция автолиза продолжается даже в замороженных грибах. В некоторых европейских странах (Чехия, Финляндия, Франция) высоко ценится и считается деликатесом.

Coprinus disseminatus (Pers.) Gray

Навозник рассеянный

Семейство: Навозниковые (Coprinaceae).

Синонимы: навозник насеянный, навозник распространенный.

Описание

Шляпка диаметром 0,5–2 см, колокольчатая, беловатая или кремовая, потом серовато-буроватая, в центре темная с хлопьевидным налетом, радиально-складчато-полосатая, часто с растрескивающимся краем, тонкомясистая, перепончатая, позднее чернеющая и саморазлагающаяся. Поверхность кожицы бархатистая, покрыта волосками и зернышками (остатки покрывала), которые можно различить в лупу. Мякоть беловатая или буроватая, светлая, очень тонкая и нежная, без выраженных вкуса и запаха. Пластинки приросшие к ножке, очень тонкие, беловатые или бежевые, затем серо-лиловые и, наконец, черные. Ножка 2–5 × 0,1–0,2 см, цилиндрическая, полая, ломкая, беловатая, выглядит прозрачной, с мучнистым налетом.

Встречается большими скученными группами (несколько сотен плодовых тел) на гниющей

Поскольку гриб тяготеет к антропогенным ландшафтам (растет в черте города и у дорог, у жилья, на свалках и мусорных кучах, на удобряемых полях), лучше воздержаться от его сбора в этих местах, т. к. плодовые тела могут накопить разнообразные вредные или токсичные вещества из окружающей среды.



древесине и около нее, у основания стволов ослабленных деревьев лиственных пород, в лесах, парках, садах в черте города. Плодоносит с мая до конца сентября. Встречается часто, местами обильно, по всей территории России, кроме Крайнего Севера.

Сходные виды

Навозник складчатый (*C. plicatilis*) растет в траве и не образует таких больших скоплений, поверхность шляпки его без волосков и остатков покрывала.

Фармакологические и медицинские свойства

В грибах обнаружены антиоксиданты, поэтому навозник рассеянный можно использовать для

получения биопрепаратов или пищевых добавок с антиоксидантным действием.

Экстракт мицелиальной культуры гриба ингибирует пролиферацию и вызывает апоптоз клеток рака горла. Полисахариды навозника расcеянного полностью останавливают рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %.

Традиционная и народная медицина

Не используется.

Coprinus domesticus (Bolt. : Fr.) S.F. Gray

Навозник домашний

Семейство: Навозниковые (Coprinaceae).

Описание

Шляпка 2–6 см диаметром и 3–4 см высотой, яйцевидная, эллипсовидная, затем широко-колокольчатая или полураспростертая, желтовато-коричневатая, охряно-буроватая и серовато-коричневая, в центре темно-бурая и с бугорком, покрыта мелкими мучнистыми чешуйками или хлопьевидным налетом и часто расположенными горизонтальными полосами. Пластинки приросшие, узкие, линейные, частые, белые, нежные, затем красновато-мясные, пурпурно-бурые или темно-коричневые со светлыми крапинками и темным краем и, наконец, черно-коричневые и черные. Мякоть белая, потом темнеющая в ножке, нежная, без особого вкуса. Ножка 3–10 x 0,3–1 см, обычно не очень длинная, тонкая, полая, белая и шелковисто-серебристая, потом по-



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Из-за очень мелких размеров пищевого значения не имеет.



лосатая, ровная или продольно-волокнистая. Основание немного утолщено и с мицелиальными отростками.

Растет на мертвой и гниющей древесине лиственных пород и около нее, обычно вне леса, около деревянных построек, дровяников (березовые и осиновые дрова), одиночно, реже небольшими группами, встречается нечасто. Плодоносит с мая по сентябрь.

Сходные виды

Похож на более мелкий навозник мерцающий (*C. micaceus*), от которого, помимо размера, отличается более светлой шляпкой и одиночными плодовыми телами.

Фармакологические и медицинские свойства

В грибах обнаружены антиоксиданты, в связи с чем навозник домашний перспективен для получения биопрепаратов или пищевых добавок с антиоксидантным или противовоспалительным действием.

Coprinus micaceus (Bull. : Fr.) Fr.

Навозник мерцающий

Семейство: Навозниковые (Coprinaceae).

Синонимы: навозник слюдяной.

Описание

Шляпка 2–4 см высотой, яйцевидная, складчатая, желто-охряная, рыжевато-, желто- или охряно-коричневая, с белым зернистым легко стирающимся или смывающимся налетом, позже серо-коричневая, с серым растрескивающимся краем, с рыжевато-коричневой центральной частью. Пластинки частые, белые, желто-коричневые, у зрелых грибов черные, расплывающиеся. Ножка 5–10 × 0,3–0,5 см, беловатая, шелковисто-волоконистая, полая, с густыми волосками в основании. Растет на богатой почве и гнилой древесине и возле нее, у гниющих пней и стволов, в сырых местах, в огородах, садах, парках, лесах, по обочи-



Традиционная и народная медицина

Не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, но из-за небольших размеров и отсутствия обилия пищевого значения не имеет.



нам дорог. За сезон может плодоносить несколько раз. Встречается на всей территории России, кроме Крайнего Севера, часто, обильно. Плодоносит в мае–октябре.

Сходные виды

Похож на более крупный навозник домашний (*C. domesticus*), от которого, помимо размера, отличается более темной шляпкой и плодовыми телами, растущими большими сrostками. Навозник ивовый (*C. truncorum*) имеет более морщинистую шляпку.

Фармакологические и медицинские свойства

Содержит коприн (см. навозник серый).

Биохимические исследования *C. micaceus* показали наличие у него нескольких веществ, характерных только для этого вида. Был обнаружен микацеол, стерол с мощнейшей антибактериальной активностью против патогенов *Corynebacterium xerosis* и *Staphylococcus aureus*. Другой компонент — (Z,Z)-4-оксо-2,5-гептадиеновая кислота — подавляет активность глутатион-S-трансферазы, фермента, который повышает устойчивость раковых клеток при химиотерапии.

Cordyceps militaris (L. : Fr.) Fr.

Кордицепс вооруженный

Семейство: Спорыньевые (Clavicipitaceae).

Синонимы: кордицепс военный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Кордицепсы широко распространены во всем мире, тем не менее наибольшее видовое разнообразие род проявляет в тропических регионах. Особую известность некоторые представители рода получили в связи с влиянием на поведение насекомых, на которых они развиваются. Наиболее известным примером служит кордицепс однобокий, паразитирующий на муравьях.

Размножение происходит путем паразитирования на гусеницах бабочек, мухах, муравьях или подземных грибах. Споры, попадающие на волосистую поверхность насекомого, прорастают и внедряются в тело насекомого или прорастают в подземный гриб. Насекомое или личинка бабочки гибнет, и в теле развивается полноценные гифы мицелия кордицепса, после чего наступает плодоношение.

Фармацевтическую ценность кордицепса вооруженного (военного) составляют кордицепин, маннитол, аденин, аденозин, пептиды и полисахариды, другие микроэлементы. Манни-

Традиционная и народная медицина

Антиалкогольные свойства — см. навозник серый.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые плодовые тела без признаков автолиза. Далее для противоалкогольных целей используются как для приготовления обычных грибных блюд.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный в молодом возрасте, используется после недолгого предварительного отваривания. Собирают только молодые грибы со светлыми пластинками; переработка немедленно после сбора.



тол, к примеру, удаляет свободные радикалы из организма, играет роль антиоксиданта, замедляет старение тканей, повышает способность к регенерации клеток. Из мицелия производят различные БАД, действие которых направлено на

активацию иммунной системы и стимулирование способности к регенерации тканей. В китайской медицине мицелий кордицепса используется в течение 5000 лет.

Ткани насекомых, убитых кордицепсами, не заселяются бактериями и не разлагаются. Это связано с образованием грибом природного антибиотика кордицепина, выделяемого в ткани насекомого-хозяина и защищающего субстрат от заселения микроорганизмами.

Согласно документальному кинофильму «L'or brun du Tibet» («Новое золото Гималаев», Франция, 2008), в настоящее время высокая популярность продукта в Китае возникла после победы в 1993 году двух китайских спортсменов-легкоатлетов, употреблявших кордицепс. Ввиду большого спроса на китайском рынке и стоимости, достигавшей 25 000 евро за 1 кг, в 2008 году стало крайне затруднительно купить настоящий кордицепс тибетского происхождения, а рынок наводнили имитации и подделки других географических рас и видов кордицепсов, в том числе и ядовитые разновидности, вызывающие сильные отравления и наносящие несомненный вред здоровью. Советник национальной олимпийской сборной Китая 2012 г. по настольному теннису Го Юэуха заявил, что Китай, выиграв золото в командном первенстве, одержал эту победу благодаря активному использованию кордицепса.

Между прочим, знаменитый тибетский кордицепс, он же кордицепс китайский (*C. sinensis*), — не что иное, как еще одна географическая раса кордицепса вооруженного. Просто ввиду сочетания уникальных природных факторов (высокогорная местность, увлажнение, климат, местные виды бабочек) тибетская раса является наиболее биоактивной.

Описание

Плодовое тело сложной формы, 2–6 см в высоту и 3–10 мм толщиной, вверху оранжевое, оранжево-красное, реже пурпурное, бугорчато-булавовидное, с сужением кверху. Может быть одиночным или растущим группой. Плодовые тела развиваются из плотной массы мицелия, заполняющей тело хозяина (эндосклероция или псевдосклероция). Спорообразующие сумки находятся в бутылковидных образованиях, похожих на шляпки гвоздиков на поверхности «булавы», которые



слегка выступают над ее поверхностью. Ножка (нижняя часть плодового тела) гладкая, более светлая, от беловатой до оранжево-красной. Мякоть беловатая, волокнистая, без особого вкуса и запаха. В целом размеры, форма плодовых тел и интенсивность их окраски очень изменчивы и зависят от размеров пораженного насекомого и условий местообитания.

Гриб развивается на зарывшихся в почву куколках бабочек (очень редко на других насекомых) в лесах. Зрелые плодовые тела с готовыми к распространению спорами на манер охотников поджидают добычу. При приближении гусеницы (гриб ощущает ее за десятки метров от себя), они выбрасывают споры, которые как самонаводящиеся ракеты, держат прямой курс на несчастную личинку, приклеиваясь к ее коже присосками. Затем споры растворяют покров гусеницы и внедряются в живую ткань. Гусеница доживает до зимы, не чувствуя признаков заражения. Зимой же, когда она зарывается в землю и готовится стать к весне куколкой, мицелий начинает действовать. Он прорастает в гусеницу и высасывает из нее питательные вещества, грибница заполняет тело гусеницы практически целиком, что приводит к ее гибели. Летом из дыхательных отверстий на голове гусеницы вырастает одиночное или разветвленное плодовое тело кордицепса, чье основание так и остается связанным под землей с головой и телом гусеницы. Как уже говорилось выше, мицелий гриба, проросший по всему телу гусеницы, не позволяет заселяться в нем микробам, и гусеница не разлагается. Поэтому для лекарственных целей используют и тело гусеницы, и плодовое тело кордицепса.

Интересно, что в Китае кордицепс называют «зимой — насекомое, летом — трава».

Гриб плодоносит с июня по октябрь. В России встречается по всей лесной зоне. Считается, что наиболее биоактивные расы кордицепса на территории России произрастают на Дальнем Востоке.

Сходные виды

Ближкий вид *C. memorabilis* (с оранжево-желтым плодовым телом) растет на погребенных в почве жуках.

Фармакологические и медицинские свойства

Кордицепс — это не лекарство, но и обычной биологически активной добавкой его можно назвать лишь условно из-за мощного положительного воздействия гриба на все системы организма. Кордицепс побуждает организм к саморегуляции и самоочищению, укреплению иммунитета и повышению тонуса организма.

Химический состав кордицепса следующий: 7% кордицепсовой кислоты, 25% белков, 8% жиров, D-маннитол, галактоманнаны, аминокислоты (фенилаланин, продин, гистидин, валин, аргинин, глутамин), стеариновая кислота, эргостерол, аденин, витамин B₁₂, ненасыщенные жирные кислоты, а также витамины D, E, C; аминокислоты, белки, ненасыщенные жирные кислоты, минеральные вещества: K, Fe, Ca, Mg, Co и более 80 типов ферментов. Широко известен как добавка к экстрактам, капсулам, порошкам и другой всевозможной продукции.



Подготовленные к продаже гусеницы, пораженные кордицепсом.

Основные фармакологические показания кордицепса:

- Высокоэффективное средство, которое не только повышает иммунитет, но и регулирует иммунные реакции: если наблюдается гипериммунитет, то с помощью мицелия кордицепса можно его сбалансировать.
- Кордицепс действует как естественный антибиотик: он подавляет десятки видов патогенных бактерий, в том числе таких, как пневмококк, стрептококк, золотистый стафилококк и т. д.).
- В качестве противовоспалительного средства он не уступает и даже превышает по эффективности гидрокортизон.
- Кордицепс умеренно расширяет кровяные сосуды, увеличивает кровоснабжение сердца и легких, делает работу сердца более эффективной: замедляет пульс, но заметно активизирует кровоток коронарных артерий — количество крови, идущее от сердца в единицу времени.
- Успокаивающее действие, повышение способности противостоять усталости, кислородному голоду.
- Уменьшает содержание липидов в крови, способствует повышению сопротивления, окислению клеток, предотвращает онкозаболевания.

Все вышеуказанные фармакологические эффекты кордицепса стали научной основой для лечения множества заболеваний.

Кордицепс показан при следующих заболеваниях и состояниях:

- **Болезни органов дыхания:** бронхит, пневмония, бронхиальная астма, эмфизема легких, туберкулез и др. (кашель, бессилие, одышка, потливость, недомогание, вызванные слабостью легких и т. д.).
- **Почечные болезни.** Гриб улучшает обмен веществ почек, динамику клеток тканей почек, облегчает и восстанавливает патологические и медикаментозные травмы почечных трубок. Удаляет ноющие боли в ногах и в области поясницы, предотвращает полиурии и частое мочеиспускание (гломерулонефрит, пиелонефрит, цистит и др.).

- **Болезни кровяных сосудов сердца.** Кордицепс умеренно и продолжительно увеличивает кровоток коронарных сосудов, способен регулировать соотношение кальция и фосфора в крови (коронаросклероз, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, инфаркт миокарда, риск тромбообразования). Кордицепс является очень ценным средством для стабильного лечения коронарных болезней сердца.
- **Болезни печени:** гепатит, профилактика цирроза печени, улучшение обмена в клетках печени (гепатоцитах) за счет улучшения кровоснабжения и питания, что может предотвратить развитие цирроза.
- **Болезни крови:** тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа), основными признаками которой являются множественные кровоизлияния в кожу («пятнистая болезнь»), кровотечение из слизистых оболочек, как следствие — вторичная анемия. При лейкозах — стабилизация процесса и предотвращение перехода заболевания в злокачественную стадию.
- **Злокачественные новообразования** различных органов, даже в поздней стадии заболевания: улучшение функции пораженного органа, подавление главного очага опухоли; поэтому при злокачественных и особенно доброкачественных опухолях мозга кордицепс дает стабильный положительный результат. Гриб способствует подавлению главного очага злокачественных болезней, продлевает срок функционирования этих органов, улучшает их состояние, является мощным антиоксидантом.
- **Антитоксическое действие.** Кордицепс улучшает динамику клеток печени, почек, легких и обмена веществ всего организма, а это способствует выведению из организма токсичных веществ, в т. ч. кишечных ядов, лекарственных соединений, радионуклидов.
- **Профилактический и оздоровительный эффект,** профилактика развития в последующем практически любых заболеваний.
- Кордицепс снижает уровень холестерина в организме.



Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской медицине гриб имеет многотысячелетнюю историю использования, в первую очередь как легочный и почечный тоник, для повышения продукции спермы и для лечения хронических бронхитов, астмы, туберкулеза и других заболеваний дыхательной системы. Китайские травники считали кордицепс пополняющим компоненты Инь и Янь и восстанавливающим внутреннюю энергию, сниженную после сильных стрессов или из-за возрастных изменений.

Плодовые тела кордицепса можно добавлять в любые первые и вторые блюда, но чаще всего они используются в тушеных блюдах, супах и отварах.

Для бульона с кордицепсом можно использовать любое мясо. Для приготовления блюда берут



Кордицепс военный в культуре.

около 50 грибов (или 5–10 г сушеных плодовых тел) на 100–150 г мяса, а также различные пряности и травы. Доводят до кипения бульон с мясом, добавляют туда пряности и кордицепс. Варят на медленном огне в течение 2–3 часов. Соль добавляют ближе к концу варки. Готовить блюда с плодовыми телами кордицепса рекомендуется один-два раза в неделю зимой и весной.

Спиртовая настойка: 50 г сушеных плодовых тел кордицепса заливают 500 мл водки или 40 % спирта. Настаивают в течение 3–4 недель. Принимают по 10–15 мл в день.

Cortinarius armillatus (Fr. : Fr.) Fr.

Паутинник браслетчатый

Семейство Паутинниковые (Cortinariaceae).

Описание

Шляпка от 3–8 до 15 см в диаметре, слегка шелковисто-волокнистая до мелкочешуйчатой, округлая, ширококолокольчатая, с возрастом распротертая и иногда с отогнутым вверх наружным краем, с широким плоским бугорком, сначала рыже-желто-коричневая, кирпично-красная или коричневато-ржавая, позже коричневый цвет становится более насыщенным. Край шляпки киноvarно-красный из-за остатков покрывала. Пластинки редкие, широкие, с волнистым краем, у молодого гриба цвета корицы (желтоватые), позже рыжевато-коричневые. Мякоть толстая, плотная, желтовато-буроватая до бледно-коричневатой, с возрастом темнеет, обладает слабым запахом сырости или редьки, с мягким грибным вкусом. Ножка 5–15 × 1–2 см, в основании более или менее вздутая, до булавовидной (иногда до 3 см и более в поперечнике), шелковисто-волокнистая, в верхней части серебристо-серовато-бурая, внизу — охряно-коричневая, красная или серо-коричневая, с одним-пятью кораллово- или кирпично-красными почти пленчатыми поясками (это самый важный и бросающийся в глаза признак).

Браслетчатый паутинник любит влажные хвойные и смешанные леса или березняки. По части почвы он привередлив — требует только кислую (на известковых не растет), вплоть до заболоченной. Единственное дерево, с которым он образует микоризу, — береза. Гриб может выра-

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Осенью собирают целые зрелые плодовые тела вместе с пораженными гусеницами. Применяется в свежем виде, из гриба изготавливают настойки, экстракты и порошок.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Непосредственно для кулинарных целей не используется.



сти и на верховом болоте, и на торфяниках, лишь бы березы стояли рядом.

Гриб может расти одиночно или небольшими группами, иногда до 30 плодовых тел в одном месте. Плодоносит с середины июля по начало октября. Встречается по всей лесной зоне России.

Сходные виды

Гриб с большим трудом можно спутать только с другим паутинником — триумфальным (*C. triumphans*). Если кидать грибы в корзину не глядя, можно не обратить внимания на то, что пояски у паутинника триумфального охристо- или коричневато-желтые, а не красные. В любом случае, этот вид тоже съедобен.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб обладает выраженными антисептическими свойствами.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине в настоящее время не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые грибы.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества. Используют свежим после предварительного отваривания.

Cortinarius infractus (Pers. : Fr.) Fr.

Паутинник надломленный

Семейство: Паутинниковые (Cortinariaceae).

Описание

Шляпка диаметром 3–10 см, выпуклая, затем расправляющаяся, вросше-волокнистая, по окраске достаточно разнообразная: серовато- или голубовато-зеленая, оливково-бурая, серо- или черно-оливковая, с возрастом желтый или коричневатый оттенки усиливаются. Пластинки у молодых грибов темно-оливково-коричневые, у зрелых — оливково-черные. Ножка 4–12 × 1–2,5 см, цилиндрическая или расширенная к основанию, иногда с клубеньком, беловатая, серебристо-серая, оливково- или охристо-коричневая. Кортина (паутинистое покрывало) обильная, беловатая, серовато-коричневая, с возрастом охряно-желтая. Мякоть плотная, от беловатой до оливково-серой или слабо охристой, иногда с фиолетовым оттенком в верхней части ножки, сереющая от щелочи. Вкус очень горький, запах не выраженный или слабо редечный.

Гриб встречается в широколиственных и смешанных лесах, образует микоризу с буком, дубом и сосной, предпочитает известковые почвы. Распространен по всей лесной зоне России, плодоносит в июле–октябре.



Сходные виды

Похож на целый ряд других паутинников, от которых отличается в первую очередь очень горьким вкусом мякоти, отсутствием выраженного запаха и цветом пластинок.



Фармакологические и медицинские свойства

Из эфирных масел гриба выделено 36 компонентов, преимущественно амбровый (крезольный) мускус (62,3%). Антибактериальная активность у них выявлена не была.

Два алкалоида из плодовых тел гриба, инфрактопикрин и 10-гидрокси-инфрактопикрин, показали способность к ингибированию фермента ацетилхолинэстеразы и продемонстрировали бoльшую селективность, чем применяемый в настоящее время препарат галантамин (лекарство,

используемое на ранних и средних стадиях болезни Альцгеймера и при других нарушениях памяти). Ингибирование ацетилхолинэстеразы и предотвращение распада ацетилхолина на сегодняшний день является главным видом терапии при болезни Альцгеймера, однако низкая селективность к ацетилхолинэстеразе применяемых в настоящее время препаратов, а также их побочные эффекты (рвота, понос), снижают эффективность метода. Появление высокоселективных алкалоидов паутинника надломленного может изменить картину на рынке лекарств в ближайшие годы.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

По разным данным, считается либо несъедобным, либо ядовитым (токсичность обусловлена наличием в грибе ядов, подобных орелланинам).

Cortinarius sanguineus (Wulf. : Fr.) Fr.

Паутинник кроваво-красный

Семейство: Паутинниковые (Cortinariaceae).

Синонимы: паутинник кроваво-красноватый.

Описание

Шляпка 1–5 см в диаметре, выпуклая, позже несколько уплощенная, сухая, темно-красная, красно-коричневая, охряно-бурая с оливковым оттенком, шелковисто-волокнистая, иногда с мелкими буроватыми чешуйками в центре. Пластинки широкие, частые, одного цвета со шляпкой или красные, присосишие зубцом, при созревании спор буроватые. Мякоть тонкая, светло-буроватая до темно-кроваво-красной, горьковатая на вкус и с характерным запахом редьки. Ножка 3–10 × 0,3–1 см, цилиндрическая, к основанию несколько утолщенная, часто изогнутая, шелковисто-волокнистая, кроваво-крас-





ная, внизу с розовым или ярко-желтым войлоком мицелия, иногда со следами паутинистого покрывала.

Образует микоризу с хвойными деревьями, предпочитая ель. Встречается достаточно широко, во влажных лесах разного типа, преимущественно хвойных, на почве, часто среди мхов. Плодоносит в июле–сентябре. Встречается по всей умеренной лесной зоне России.

Cortinarius traganus (Fr. : Fr.) Fr.

Паутинник козлий

Семейство: Паутинниковые (Cortinariaceae).

Синонимы: паутинник козий, паутинник вонючий.

Описание

Шляпка 4–12 см в диаметре, у молодых грибов полушаровидная, со временем становится выпуклой и почти плоской, сухая, волокнистая, бледно-голубовато-фиолетового, позже беловатого или охристого цвета. Край шляпки молодых грибов подвернут. Кортинна (паутинистое покрывало) бледно-фиолетового цвета, обильная. Пластинки приросшие зубцом, сначала шафранно-охристые, с возрастом становятся ржаво-охристыми. Мякоть серовато-желтоватая или желтовато-бурая, с сильным запахом ацетилена, иногда с выраженным горьким вкусом. Ножка 6–12 × 1–3 см, плотная, булавовидной формы, с сильно утолщенным основанием, волокнистая, одного цвета со шляпкой. На ножке обычно заметны фиолетовые пески.

Сходные виды

Близкий несъедобный вид — паутинник пурпурный (*C. phoeniceus*) — имеет шляпку с более выраженными красным или пурпурным тонами, а также более явные красные остатки паутинистого покрывала на желтоватой ножке.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб обладает выраженными антисептическими свойствами и содержит вещества, останавливающие развитие микобактерий (туберкулез).

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб ядовит.



Образует микоризу с хвойными деревьями, предпочитая сосну, встречается достаточно широко, во влажных лесах разного типа, преимуще-



ственно хвойных, на почве, как правило, среди зеленых мхов. Плодоносит в июле–октябре, по всей умеренной лесной зоне России.

Сходные виды

Паутинник камфорный (*C. camphoratus*), также обладающий сильным неприятным запахом (характерный затхлый запах, несколько напоминающий таковой у гниющего картофеля), отличается фиолетовыми пластинками, которые с возрастом становятся цвета ржавчины, более длинной ножкой со светлой мякотью в основании. От довольно редкого паутинника фиолетового (*C. violaceus*) паутинник козлиный на-

дежно отличается по ржавым (а не фиолетовым) пластинкам, от паутинника бело-фиолетового (*C. alboviolaceus*) — насыщенным цветом и более ярким и обильным паутинистым покрывалом, от других паутинников, окрашенных в синий цвет или его оттенки — сильным неприятным запахом. От съедобной рядовки фиолетовой (*Lepista nuda*) отличается неприятным запахом и паутинистым покрывалом или поясками на ножке.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб обладает выраженными антибактериальными свойствами, выявлен антибиотик иноломин.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

По различным данным гриб несъедобен или слабо ядовит, поэтому к сбору для пищевых целей не рекомендуется. При варке неприятный запах значительно усиливается.

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.

Вороночник рожковидный

Семейство: Лисичковые (Cantharellaceae).

Синонимы: вороночник воронковидный, вороночник серый.

Описание

Серый или черный цвет, напоминающая трубку форма и произрастание группами — таковы характерные признаки этого невзрачного, но заслуживающего внимания гриба. Шляпка диаметром 3–8 см, сверху коричнево-черного или черного цвета (в сухую погоду коричневеет). Мякоть серо-черная до черной, вкус и запах очень приятные. Ножка 5–12 × 1–2 см, трубчатая, полая, жесткая, суженная к основанию. Гладкая нижняя сторона шляпки и ножка покрыты сильным восковым налетом.

Гриб образует микоризу с дубом, лещиной и елью (по некоторым данным — сапротроф), растет на почве во влажных лиственных и смешанных лесах, в том числе на опавшей листве дубов, на глинистой и известковой почве; предпочитает открытые, светлые места, обочины тропинок и дорог, края канав; обычен в горных районах. Встречается, как правило, скученными группами — сростками из четырех и более экземпляров или даже целыми колониями, но благодаря своей окраске сильно сливается с лиственным опадом, так что иногда его довольно трудно обнаружить. Распространен на территории России в евро-



пейской части, Южной Сибири и на Дальнем Востоке.

Плодоносит с середины июня до начала октября.

Сходные виды

Сходства с несъедобными и ядовитыми грибами не имеет. Из съедобных довольно похож на лисичку серую (*Cantharellus cinereus*), которая легко отличима по наличию характерных жилковидных пластинок.

Фармакологические и медицинские свойства

Вороночник богат фосфором, калием и кальцием, при этом отличается очень низким по сравнению с другими грибами содержанием белков — всего 28,3 % сухого вещества.

Этаноловый экстракт оказывает антимуtagenный эффект. Он снимает воздействие α -токсина B_1 , бензопирена и других мутагенов.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры вороночника, останавливают рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 60 и 70 % соответственно.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется. Наверное, потому что страшный...

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается. Перспективно использование в свежем виде, в виде спиртовых настоев и порошка.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Вороночник не только не уступает своей родственнице желтой лисичке, но и превосходит ее и по вкусовым качествам, и по аромату. В Западной Европе считается деликатесным. В пищу употребляются только трубчатая воронка грибов, более грубая сплошная ножка удаляется. Используется в жареных, тушеных блюдах, супах, соусах, приправах. При варке приобретает черный цвет. В отличие от лисичек гриб очень легко сушится, вкус при этом несколько усиливается. Сушеный гриб служит основой для разных соусов.

Crepidotus mollis (Schaeff. : Fr.) Staude

Крепидотус мягкий

Семейство: Крепидотовые (Crepidotaceae).

Описание

Плодовые тела сидячие или с рудиментарной слабо выраженной светлой войлочной-волосистой ножкой, напоминают небольшие вешенки. Шляпка диаметром 0,5–8 см, от выпуклой до распростертой, округло-вееровидная, раковинчатая, может быть с бугорком в месте прикрепления. Край подвернут, с возрастом становится бороздчатым. Поверхность кремового, желто-оранжевого или коричневого цвета, при высыхании беловатая, гладкая, могут иметься очень мелкие бурые чешуйки. Пластинки приросшие или свободные, расходятся по шляпке веерообразно от места прикрепления к стволу или ветке, узкие, частые, вильчатые, от белого до кремового или светло-коричневого цвета, края ровные, иногда более светлые. Мякоть кремовая, водянистая, толстая, без запаха, со сладковатым вкусом.

Лесной вид, растет на мертвой древесине (стволы, ветки) лиственных пород. Распространен по всей лесной зоне, обычно большими группами, часто. Плодоносит с мая по октябрь.

Сходные виды

Похож на другие виды рода Крепидотус, а также на некоторые светлоокрашенные сидячие (вееровидные и с редуцированной ножкой) рядовковые грибы, трудноотличимые для обычного грибника.



Фармакологические и медицинские свойства

Содержит вещества, обладающие противораковым действием. Подавляет рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 и 100 % соответственно.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества, используется свежим или сушеным.

Crucibulum laeve (Huds.) Kambly

Бокальчик гладкий

Семейство: Гнездовковые (Nidulariaceae).

Описание

Плодовое тело сначала шаровидное или бочонковидное, мохнатое, затем кубковидное или цилиндрическое, до 1 см высотой, войлочное, желтоватое, к основанию белое. Отверстие на вершине прикрыто ярко-охряной, коричнево-желтой или (очень редко) белой плоской защитной пленкой. С возрастом пленка разрывается, обнажая серую, гладкую и блестящую внутреннюю поверхность. Внутри «кубка» располагаются сероватые, белые или желтовато-белые линзовидные перидиоли (мешочки со спорами) 1,5–2 мм в диаметре, которые прикрепляются к дну плодового тела характерными мицелиальными шнурами. После разлета спор грибы снаружи становятся гладкими и приобретают буровато-коричневый цвет.

Растет большими группами на отпавших веточках и валежнике лиственных и хвойных пород, на гнилушках, засохших стеблях травянистых растений, реже на почве, в лесах, парках и садах. Встречается часто, по всей лесной зоне России. Плодоносит с июля до ноябрьских заморозков, иногда появляется в продолжительные зимние оттепели.

Сходные виды

От бокальчиков рода *Cyathus* отличается существенно меньшими размерами.



Молодые плодовые тела бокальчика гладкого.



Фармакологические и медицинские свойства

Жидкостная мицелиальная культура *C. laeve* продуцирует биоактивные вещества, названные сальфрединами. Они структурно родственны бензофурану и хромину, молекулы которых содержат циклоамидные или лактонные пятичленные структуры. Эти вещества уникальны и характерны только для бокальчика гладкого. Сальфредин V_{11} является ингибитором альдозной редуктазы, фермента, который участвует в образовании катаракты на поздних стадиях сахарного диабета. В ближайшем будущем сальфредин рассматривается как один из препаратов для терапевтического использования при диабетической катаракте.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.

Cryptoporus volvatus (Peck) Shear

Криптопорус вольвоносный

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: трутовик вольвовый.

Описание

Плодовые тела однолетние, в виде небольших, до 1–5 см в поперечнике и 1–3 см толщиной, сплюснутых (или несколько более сплюснутых снизу) шариков, с зачаточной боковой ножкой или сидячие, с мясистой консистенцией в свежем виде и пробковатой — в сухом. Поверхность блестящая, со смолистыми выделениями, постепенно становится матовой, от бледно-желтой до светло-коричневой, край закругленный, блестящий, коричнево-желтый или светло-коричневый, непосредственно переходящий в пленку, прикрывающую поры, около 1 мм толщиной, напоминающую замшу, матовую, бледно-желтого цвета, при созревании разрывающуюся округлым отверстием (иногда двумя-тремя) у основания плодового тела для вылета спор. Споры — трубочки 2–5 мм длиной, серовато-желтые, поры округлые. Поверхность трубчатого слоя серовато-белая, серовато-желтая до буровато-серой. Мякоть мясистой консистенции, бледно-желтая, почти белая.

Этот южный трутовик растет в сосняках, хвойно-широколиственных лесах, развивается преимущественно на сухостойных и валежных (иногда живых) стволах сосны и кедра, реже ели и лиственницы, а также на бревнах, заготовленных из этих пород, небольшими группами, колониями или одиночно. Гриб вызывает светло-бурую периферическую гниль древесины.



В России известен только на Дальнем Востоке (Амурская область, Хабаровский и Приморский края, юг о-ва Сахалин). Внесен в Красные книги Приморского края, Хабаровской, Амурской и Сахалинской областей. Широко распространен в Восточной Азии (Япония, Китай, полуостров Корея) и Северной Америке.

Сходные виды

Характерный трутовик, отличающийся от прочих наличием пленки, защищающей трубчатый слой, и полостью между этими структурами.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб содержит полисахариды, эргостерол (провитамин D), смесь сесквитерпенов и ароматические соединения; богат эфирными маслами. Обладает противоопухолевым, иммуномодулирующим и гиполипидемическим действием, эффективен против трахеитов и астмы.

Фармацевтические испытания показали, что сесквитерпены криптопоруса останавливают кашель, снимают приступы астмы, обладают также бактерицидным и противовоспалительным действием.

Полученная ферментацией культурального мицелия субстанция CVFS (*Cryptoporus volvatus*



ferment substance) обладает противовоспалительной активностью, способна регулировать иммунитет, а также высвобождение лейкотриенов (медиаторы аллергических реакций немедленного типа и медиаторы воспаления), которое приводит к медленно нарастающему стойкому сокращению гладких мышц бронхов и ЖКТ.

Китайскими биохимиками экстрактирована кислота E, которая активна против перевиваемых опухолей у мышей (саркома-180 и карцинома Эрлиха). Японские исследователи установили, что кислота E может удерживать высвобождение свободных радикалов кислорода и в дальнейшем препятствовать развитию опухоли. В Южной Корее установлено, что горячей водой из криптопоруса экстрагируется гликопротеид, который обладает противоопухолевой активностью. Механизм этой активности связан с регуляцией высвобождения активных форм кислорода.

Использование криптопоруса в виде отваров обеспечивает снижение уровня липидов в крови.

Согласно данным японских медиков и биохимиков, смеси сесквитерпенов, содержащихся в криптопорусе, представляют собой важные

соединения для предупреждения заболеваний сердца и коронарных артерий, благоприятствуют мозговой циркуляции, подавляют процессы старения и артрит.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине гриб используется для лечения астмы. Народная китайская медицина рекомендует при аблактации (отнятии от груди) класть ребенку в рот кусочки свежего криптопоруса в течение 1–2 недель.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела для последующей сушки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Непосредственно для кулинарных целей не используется. Поскольку данный гриб содержит в себе ароматические вещества, в народе его принято хранить в доме для ароматизации воздуха (данные по провинции Юньнань, КНР).

Cyathus stercoreus (Schwein.) de Toni

Бокальчик навозный

Семейство: Гнездовковые (Nidulariaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Бокальчик навозный был выделен среди многих прочих грибов за свою интересную способность разрушать в древесных и растительных остатках лигнин. Это позволило использовать его для переработки сельскохозяйственных отходов — соломы, стерни, скошенных сорняков и т. п. Гриб избирательно разрушает лигнин, оставляя практически неповрежденной растительную целлюлозу, что существенно повышает пищевую ценность обработанных им растительных остатков для травоядных животных, заодно облегчая утилизацию их остатков. Отвечающие за разрушение лигнина ферменты лакказы и пероксидазы нашли применение и в промышленном производстве бумаги, где они отвечают за удаление лигнина из пульпы. Жидкостные мицелиальные



культуры этого бокальчика используются для биодеградации взрывчатого вещества 2,4,6-тринитротолуола (ТНТ).

Описание

Молодые плодовые тела урновидные и золотисто-коричневатые, зрелые — обратноконические или колокольчатые, 0,5–1,5 см высотой и 0,4–1 см в диаметре, снаружи волосистые, желтовато-, серовато- или красновато-коричневые, внутри гладкие, блестящие, свинцово-серые или темно-серо-коричневые. Мембрана, в молодом возрасте закрывающая верхнее отверстие молодого плодового тела, беловатая, волокнистая или шерстистая, со временем разрывается и исчезает. Внутри находятся характерные линзовидные перидиоли («упаковки» со спорами) размером 1–3 мм, чечевицеобразные или круглые, гладкие, блестящие, черные, обычно прикрепленные к «дну» бокальчика мицелиальным шнуром или «сидящие» на нем.

Произрастает тесными группами на навозе и унавоженной почве. Известна форма плодоношения, когда грибы растут выходящими из одной точки парами плодовых тел.

Сходные виды

Похож на другие виды рода Бокальчик. От бокальчика полосатого (*C. striatus*) отличается гладкой внутренней поверхностью, от бокальчи-

Cyathus striatus (Huds.) Willd.

Бокальчик полосатый

Семейство Гнездовковые (Nidulariaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

C. striatus называется у англичан «гофрированное птичье гнездо», т. к. здорово напоминает миниатюрное птичье гнездышко с крошечными яичками-перидиолями (перидиоли — кожистые уплощенные мешочки со спорами). Другое европейское название этого бокальчика — «брызгающиеся чашки» — связано со способом распространения спор: стороны плодового тела наклонены внутрь, что позволяет падающим дождевым каплям вышибать перидиоли со спорами из плодового тела и разбрызгивать их вокруг.

Описание

Плодовые тела высотой 1–2 см и диаметром около 1 см, сначала яйцевидные, округлые, замкну-

ка Олла (*C. olla*) — меньшими размерами перидиолей и войлочной внешней поверхностью.

Фармакологические и медицинские свойства

Из жидкой мицелиальной культуры гриба выделен ряд антиоксидантов поликетидного типа, а именно циатузалы А, В и С, пульвинатал и циатускавины А, В и С. Циатускавины дополнительно показали высокую способность к защите ядерной ДНК (антимутагенная активность).

Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской медицине отвар бокальчика навозного используется для облегчения симптомов гастралгии (желудочных болей).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают крупные молодые (с целой мембраной) плодовые тела для приготовления отвара.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



тые, ворсистые, буровато-коричневатые, затем становятся кубковидными, затянутыми беловатой войлочной пленкой. При созревании пленка разрывается (оставаясь частично на внутренних стенках), и гриб становится кубковидным. Внешняя поверхность «кубка» ворсистая, рыжеватой или буро-коричневая, внутренняя — продольно-бороздчатая, блестящая, сероватая, с лежащими на дне коричневатыми или сероватыми, блестящими, выцветающими в сухую погоду сплюснутыми мелкими перидиолями (2–3 мм в диаметре). Растет во влажных лиственных и смешанных лесах и парках, на сгнивших ветках, валежнике, пнях лиственных пород, на лесной подстилке, на перегнойной почве, у дорог, как правило, плотными группами, встречается не часто по всей умеренной лесной зоне России. Иногда встречается на древесных остатках на лесопилках и даже на гниющей древесине разного происхождения (стройматериалы, мульчирующие опилки т. п.) в черте города. Плодоносит с июля по октябрь.

Сходные виды

Похож на другие виды рода Бокальчик, от которых хорошо отличим по полосатой внутренней поверхности плодовых тел.

Фармакологические и медицинские свойства

C. striatus чрезвычайно богат биоактивными компонентами. Еще в 1971 г. было доказано, что гриб производит некие «индольные» субстанции (многокомпонентные биоорганические молекулы с индольным кольцом), а также комплекс дитерпеноидных антибиотиков. Все вместе эти комплексы названы циатинами. Несколько лет спустя исследования показали, что индольные вещества являются так называемыми стриатинами. Стриатины (А, В и С) имеют выраженную противогрибковую активность, а также подавляют грамположительные и грамотрицательные бактерии. Бокальчик полосатый также продуцирует сесквитерпены, получившие название схизандронолы. Помимо этого, он содержит тритерпеноиды глохидон, глохидонол, глохидиол и глохидиол диацетат, циатиновую кислоту, стриатиновую кислоту, циатадоновую и эпистриатиновую кислоты. Последние четыре из перечисленных компонентов были неизвестны до выделения их из *C. striatus*.



Выжимка из мицелия и культуральная жидкость *C. striatus* показали антибактериальную активность против *Bacillus cereus* и *B. subtilis*. После выделения чистых стриатинов (стриатины А, В и С) последние показали антибактериальную активность против большого числа видов грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также активность против несовершенных грибов. После разработки методики производства стриатинов путем ферментации эти антибиотики были клинически испытаны против *Leishmania amazonensis* и *Trypanosoma cruzi*. Эти простейшие вызывают высокую смертность в тропических регионах. Наибольшую активность против *Leishmania amazonensis* после трех дней обработки показал стриатин А.

NF-kB (транскрипционный ядерный фактор «каппа-би») представляет собой протеиновый комплекс, участвующий в регуляции иммунного ответа на инфекции. Изменения в отклике NF-kB влечет за собой различные патологии, включая рак. К примеру, известно, что при нескольких типах рака человека генная NF-kB регуляция обычно включена, нарушая нормальную генную экспрессию и позволяя некоторым клеткам выживать в таких условиях, когда остальные клетки гибнут. Грибные экстракты, приготовленные из *C. striatus*, показывают значимый ингибирующий эффект на активацию NF-kB, что дает хорошую почву для дальнейших исследований в терапии рака.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Daedalea quercina (L. : Fr.) Pers.

Губка дубовая

Семейство: Фомитопсисовые (Fomitopsidaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Один из широко распространенных трутови-ков, вызывает бурую гниль древесины. Плодовые тела *D. quercina* в свое время использовались как природный гребень для расчесывания лошадей с нежной шкурой. Также известно, что в Англии дым от тлеющего порошка плодовых тел пчеловоды использовали для успокоения пчел при взятии меда и уходе за ульями. В настоящее время гриб активно тестируется на применении в биоочистке. Выделенный из него лигниноразрушающий фермент лакказа показал высокую способность к разложению различных токсичных красителей и пигментов.

Хотя гриб и несъедобен, благодаря найденным в нем биоактивным компонентам он весьма перспективен для фармакологического применения.

Описание

Плодовые тела долгоживущие, 3–4-летние, одиночные, иногда срastaются по 2–3 и более или располагаются черепитчатыми группами, сидячие или отчасти распростерто-отогнутые, полукруглые, копытообразные (редко плоские), треугольные в сечении, до 15–20 см в диаметре и до 8 см толщиной, плотно приросшие к стволу, по консистенции пробковые или пробково-деревянистые. Поверхность шляпки плоская или слегка выпуклая, часто с небольшим бугорком у основания, неровная, мелкобугорчатая или морщинистая, кремовая, буроватая, кремово-охряная, желтовато-серая или дымчатая. Край шляпки острый или притупленный, часто охряный, особенно у молодых экземпляров. Мякоть охряная, кожаножелтая, табачно-буроватая, толстая, пробковая, клочковатая на разрезе, с резким грибным

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



запахом. Спороносный слой лабиринтовидный, по краю шляпки поры округлые или продолговатые, переходящие к основанию плодового тела в извилистые лабиринтовидные ходы или соединенные поперечными перемычками пластинки 0,8–3 см высотой. Цвет спороносного слоя бледно-буроватый, бледно-древесинный, иногда с беловатым налетом.





Селится в лесах на пнях и мертвых стволах широколиственных пород (обычно дуб, реже бук и каштан), а также на обработанной древесине. Встречается по всей лесной зоне России круглый год.

Сходные виды

Характерный трутовик, который очень сложно спутать с какими-либо другими видами грибов.

Daedaleopsis confragosa (Bolton : Fr.) Schroet.

Дедалеопсис бугристый

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: дедалеопсис шершавый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Дедалеопсисы используются дизайнерами для изготовления декоративной бумаги. Для этого мякоть плодовых тел прессуется и высушивается. Получившиеся листы отличаются необычной структурой и расцветкой.

Описание

Плодовые тела 3–18×4–10 см, толщиной 0,5–5 см, обычно вееровидные, с тонким краем, сидячие, одиночные или черепитчато-расположенные, пробковые. Поверхность радиально-морщинистая, иногда бородавчатая, с концентрическими зонами, рыжеватая, желто-бурая. Спороносный слой трубчатый, поры вначале удлинненные, позд-

Фармакологические и медицинские свойства

Биоактивные вещества кверцинол и дедалин А, выделенные из дубовой губки, показали высокую антиоксидантную и противовоспалительную активность. Показано, что под воздействием этих веществ ингибируются ферменты циклооксигеназа-2, ксантин-оксидаза и пероксидаза хрена.

Традиционная и народная медицина

При болезни Боткина отвар измельченного гриба пьют 3 раза в день по половине стакана (перед едой).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые (первого или второго года жизни) плодовые тела для приготовления отвара.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется. Есть сведения об использовании порошка сушеной дубовой губки для заваривания грибного чая.



нее лабиринтовидные (как у дубовой губки). У молодых экземпляров края пор окрашены бледнее шляпки, покрыты беловатым налетом, при надавливании слегка розовеют или буреют. С возрастом поры темнеют до серо- или темно-бурого цвета. Мякоть древесинного цвета, со слабгорьким вкусом и невыразительным запахом.

Растет по всей умеренной зоне России, в лесах, парках и садах на пнях и валежных стволах лиственных пород, чаще всего на иве. Встречается в течение всего года.

Сходные виды

Церрена одноцветная (*Cerrena unicolor*) отличается более тонкими плодовыми телами, мякотью с черной полосой на срезе и трубочками, распающимися с возрастом на отдельные зубчатые фрагменты. Близкий вид дедалеопсис трехцветный (*D. tricolor*) отличается яркой зональной окраской с выраженной красной составляющей и только пластинчатым спороносным слоем. Еще один близкий (и редкий) вид дедалеопсис северный (*D. septentrionalis*) также отличается пластинчатым спороносным слоем. Оба вида характеризуются теми же фармакологическими свойствами, что и дедалеопсис бугристый.

Фармакологические и медицинские свойства

В составе плодовых тел дедалеопсиса обнаружены различные биоактивные вещества: тритерпены, лектины, стеролы, фосфолипиды.

Выделенный из сушеных плодовых тел ком-



Дедалеопсис трехцветный.



понент 20 (29)-люпен-3-ан показал высокую противогрибковую активность по отношению к *Saccharomyces cerevisiae* и *Microsporium gypsum*, и антибактериальную активность по отношению к *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* и *Staphylococcus aureus*. Помимо этого, данное вещество ингибирует перокисление липидов, производя эффект, аналогичный хорошо известному антиоксиданту α -токоферолу.

Водный экстракт плодовых тел показал противогипертоническое действие, которое основано на ингибировании активности цинкосодеждающей металлоэндопептидазы ACE и нейтральной эндопептидазы NEP.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры, ингибируют рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %, проявляя высокую противоопухолевую активность. Другие исследования, проведенные с метаноловым экстрактом, показали его цитотоксичность против линии L1210 (мыши, лимфолейкоз).

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется. Есть сведения об использовании порошка дедалеопсиса для заваривания грибного чая.

Daldinia concentrica (Bolton : Fr.) Ces. et De Not.

Дальдиния concentrica

Семейство: Ксилляриевые (Xylariaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В Европе гриб известен под названиями «судорожный шар», «угольный гриб» и «торт короля Артура» (последним названием он обязан своей слоистой концентрической структуре на срезе).

D. concentrica содержит несколько уникальных компонентов, в том числе пурпурный пигмент, состоящий из перилена-хинона и концентринола (окисленный сквален). Он служит жилищем для многих видов насекомых и других мелких животных организмов.

Ранее гриб использовался как качественный трут для разжигания огня. Для этого собирали черные плодовые тела (коричневые более тяжелые и хуже воспламеняются, тогда как черные легче и более возгораемы), высушивали, после чего (не измельчая) поджигали искрой из кресала. Гриб горит медленно (скорее тлеет), напоподобие угольных брикетов, с очень небольшим количеством дыма. Чтобы получить открытое пламя, требуется поджигать отдельные куски плодового тела. Согласно английской легенде, король Альфред Великий (VIII в. н. э.) во время войны с викингами скрывался на некой ферме в сельской местности и, готовя себе пирожки в печи, заснул. По легенде дальдиния концентрическая напоминает именно такие сторевшие пирожки, за что и получила название «угольный гриб».



Описание

Гриб представляет собой отдельные или сливающиеся твердые шаровидные плодовые тела 2–7 см в диаметре. Поверхность плодовых тел ржаво-коричневая, с возрастом черная. На поперечном разрезе хорошо видны чередующиеся полосы серого и черного цветов.

Лесной гриб, растет на мертвой древесине лиственных пород, чаще всего на березе и ольхе. Встречается по всей лесной зоне России круглый год.

Сходные виды

Ближкий вид *D. vernicosa* отличается меньшими размерами плодовых тел, предпочитает гари и растет только на осинах и тополях.

Фармакологические и медицинские свойства

Биохимические исследования метанолового экстракта гриба выявили наличие трех цитотоксических веществ: 6,8-дигидрокси-3-метил-3,4-дигидроизокумарина, (22R)-гидроксиланоста-7,9(11),24-триена и эргостерола. Все три вещества показали активность против человеческого рака кожи (KB), рака груди (MCF7), рака легких (SK-LU-1) и рака печени (HepG2). До-

полнительно изокумарин ингибирует рост и размножение золотистого стафилококка.

Традиционная и народная медицина

Отвары и настои гриба используются как противосудорожное средство.

Elaphomyces granulatus Fr.

Трюфель олений

Семейство: Элафомицесовые (Elaphomycetaceae).

Синонимы: трюфель зернистый, дождевик олений.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Трюфель олений не имеет никакого отношения к настоящим трюфелям, свое название он получил из-за сходных по внешнему виду плодовых тел и подземного образа жизни. Как и трюфели, гриб распространяет острый специфический запах, по которому его находят обитатели леса (грибу это нужно для распространения спор). На оленьем трюфеле часто паразитирует гриб кордицепс офироглоссовидный (*Cordyceps ophioglossoides*), близкий родственник лекарственного кордицепса вооруженного, черные булавовидные плодовые тела которого выступают из земли, обнаруживая присутствие в почве оленьих трюфелей. Хотя плодовые тела образуются и неглубоко в почве, найти их без маяка-кордицепса можно только тогда, когда животные выкапывают их на поверхность.

В пищевых целях данный трюфель не используется, но служит лакомством для многих лесных животных: белок, зайцев, барсуков, мышей, кабанов, лосей, оленей и т. д. В неурожайные годы, бедные семенами и орехами, белки с начала осени часто роются в земле, делая в поисках гриба небольшие лунки. Зверек чует гриб даже через 5–10-сантиметровый слой земли, а зимой еще и такую же толщу снега впридачу. «Парга», или «парушка», как зовут олений трюфель охотники Севера, — лучшая приманка для белки. «Белка паргу роет», — говорят они.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают зрелые плодовые тела черного цвета, далее измельчают для приготовления отвара или спиртового настоя.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



Известно, что в XIX веке этот гриб использовался рестораторами как фальшивый трюфель.

Описание

Плодовое тело подземное, округлое или клубнеобразной формы, 1–6 см в поперечнике и массой до 20 г, плотное, с достаточно толстой и твердой оболочкой, покрытой наростами и бугорками. На срезе ткань оболочки светлая, розовая или сероватая. Окраска гриба сильно зависит от типа почвы и сезона и может варьировать от золотисто-коричневатой и светло-желтой до красно- или ржаво-бурой и темно-коричневой. Мякоть однородная, плотная, у молодых грибов беловатая, затем кремовая или красноватая, по мере созревания меняет цвета по слоям (темнеет на-



чиная от центра), у зрелых грибов чернеет и рассыпается споровым порошком. На вкус мякоть горькая, с сильным острым и довольно неприятным запахом.

Гриб встречается в хвойных и смешанных лесах и парках (образует микоризу с сосной, елью, реже лиственными породами), предпочитает песчаные почвы, обычно формируется непосредственно под подстилкой, мхом или недалеко от поверхности (1–5 см), хотя иногда может «углубиться» и до 20 см. Растет с июля по ноябрь по всей лесной зоне России.

Сходные виды

Близкий вид трюфель шиповатый (*E. muricatus*) растет только под березами и отличается бородавчатой желто-коричневой оболочкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Этаноловый экстракт оленьего трюфеля показал ингибирующую и антиоксидантную активность против фермента циклооксигеназы-2 (COX-2). Ингибирование COX-2 было выявлено в макрофагах мыши (RAW 264.7). Биохимические исследования определили два активных компонента экстракта *E. granulatus* — сирингальдегид и сиринговая кислота. Сирингальдегид показывает в первую очередь ингибирование COX-2, тогда как сиринговая кислота отличается высоким антиоксидантным действием.

Традиционная и народная медицина

Использовался как афродизиак (стимуляция или усиление полового влечения или половой активности). С древних времен гриб считается афродизиакком как для людей, так и для животных. Было замечено, что олени-самцы во время гона ищут и жадно поедают эти грибы, после чего демонстрируют повышение потенции. Европейские фермеры собирают эти грибы, чтобы подмешивать их в корма для быков и хряков и, по рассказам, часто добиваются желаемого (50–60 г считается достаточно эффективной дозой). С другой стороны, при аналогичном использовании гриба людьми подобных эффектов пока не наблюдалось. По этой причине его использование в качестве афродизиака в современной народной медицине значительно сократилось; содержание в нем какой-либо афродизиакальной составляющей пока не подтверждено биохимическим анализом.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей в настоящее время не используется. Известно, что через 17 лет после чернобыльской аварии швейцарское федеральное ведомство по здравоохранению опубликовало результаты исследования, которые показали, что в грибах в 2003 году по-прежнему наблюдалось повышенное содержание радиоактивного цезия-137, который продолжал через олений трюфель переходить в организмы местных кабанов.

Exidia glandulosa (Bull. : Fr.) Fr.

Эксидия железистая

Семейство: Эксидиевые (Exidiaceae).

Синонимы: дрожалка железистая.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В средневековой Европе гриб называли «маслом ведьм». Согласно преданиям, будучи сожженным, гриб разрушал их колдовство.

Описание

Плодовое тело диаметром 2–10 см, сначала каплевидное и полупрозрачное, затем мозговидное, мелкокладчатое, гладкое, блестящее, пурпурно-, оливково- или черно-коричневое, с характерными бугорками и бородавочками на поверхности, снизу широко приросшее к субстрату. При высыхании становится матовым, затем принимает вид жесткой корки. Мякоть тонкая, упруго-студенистая, оливково-коричневая, без особого запаха и вкуса. Плодовые тела имеют тенденцию сливаться, образуя сплошную черную массу.

Растет на ветках и сучьях мертвых лиственных деревьев (дуба, березы, осины), большими группами или одиночно, часто, иногда совместно с другими дрожалками, предпочитает тонкие ветки.

Плодоносит круглый год (зимой в оттепели) по всей лесной зоне России.



Сходные виды

Видом, наиболее близким *E. glandulosa*, является эксидия усеченная (*E. truncata*), плодовые тела которой не образуют сростков и сверху уплощены. Эксидия сжатая (*E. recisa*) отличается более светлыми, желтовато- или темно-коричневыми плодовыми телами, которые к тому же более плотные по консистенции, более «прямостоячие» и без характерных «бородавочек» на поверхности.

Сумчатый гриб булгария пачкающая (*Bulgaria inquinans*) образует довольно похожие колонии на дубах и осинах. Но верхняя поверхность их плодовых тел совершенно гладкая, а споровый порошок черный (в отличие от белого у эксидии железистой), часто настолько обильный, что при прикосновении пачкает руку, окрашивая ее в черный цвет.

Фармакологические и медицинские свойства

Полисахариды, полученные из мицелиальной культуры дрожалки железистой, показали при экспериментах на мышцах способность к полной остановке роста саркомы-180 и твердой карциномы Эрлиха.



Эксидия усеченная.



Fistulina hepatica (Schaeff.) With.

Печеночница обыкновенная

Семейство: Печеночницевые (Fistulinaceae).

Синонимы: печеночник обыкновенный, печеночный гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Древесина, пораженная печеночницей, высоко ценится европейскими и американскими производителями декоративной древесины и дизайнерами. Они называют ее «Brown oak» (коричневый дуб) благодаря глубокой, насыщенной окраске и прочности, которые карбонизирующие выделения мицелия придают древесным волокнам. «Обработанная» печеночницей древесина используется для изготовления высококлассной мебели и некоторых архитектурных деталей при домостроении.

Описание

Плодовые тела печеночницы однолетние, сидячие или с короткой ножкой, языковидные, жесткомясистые, могут достигать 20–30 см в поперечнике и массы 15 кг и более. По внешнему виду гриб напоминает кусок печенки. Молодые грибы по форме, структуре и окраске поверхности напоминают бычий язык, края их тупые, позже становятся более широкими, до почковидных, край заостряется. Кожица влажная, красных или коричневых оттенков, шершавая, с возрастом становится студенистой. Мякоть плодового тела толстая, мясистая, радиально-волокнистая, у молодых грибов сочная, питательная крова-

Традиционная и народная медицина

В настоящее время не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб съедобен, может использоваться свежим (сырым) в салатах и сушеным для супов (личный опыт автора).



во-красным соком. Этот сок находится в специальных проводящих нитях грибницы. На поперечном срезе гриба виден мраморный рисунок. Запах слабый, фруктовый, вкус кислый, иногда горьковатый. Спороносный слой печеночницы уникален: он состоит из отдельных трубочек, которые не срстаются боковыми частями, а прикрепляются к шляпке при помощи ножек и легко делимы (на ранних стадиях трубочки неразличимы невооруженным глазом, позже толщина их слоя достигает 1–1,5 см, на 1 мм поверхности

приходится 2–3 поры). Вначале цвет трубчатого слоя желтоватый, затем — буровато-рыжий.

Поселяется в основном на живых старых деревьях (дуб, каштан) ближе к основанию ствола, в дуплах, трещинах и повреждениях коры. В России растет в южной части умеренного пояса, в зонах естественного произрастания дуба и каштана (гриб вызывает белую комлево-стволовую гниль). Встречается редко и единичными экземплярами. Плодоносит в июле–ноябре.

Сходные виды

Других грибов, которые можно перепутать с печеночницей, нет.

Фармакологические и медицинские свойства

Для печеночницы характерны антиоксидантная, антибактериальная, антипаразитарная и противораковая активность.

Как антиоксидант экстракт печеночницы активно нейтрализует в организме свободные пероксидные и гидроксидные радикалы.

Итальянские исследователи показали антибактериальное действие гриба. Так, подавляется рост золотистого стафилококка, сенной палочки, *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* и *Salmonella typhi*.

Выявлено противопаразитарное действие — экстракт гриба губительно действует на древесных нематод.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры, при опытах на белых мышах показали остановку роста саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 90 % соответственно.



Выделенный из гриба фермент ксантиноксидаза делает его перспективным для приготовления препаратов против подагры и подагрического артрита.

Традиционная и народная медицина

В настоящее время не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Хороший съедобный гриб с нежным вкусом и кисловатым привкусом, который не устраняется полностью никакими известными способами обработки, из-за чего гриб по вкусу похож на кисловатый масленок. В пищу используются только молодые (не затвердевшие) плодовые тела, которые жарят на сковороде или на решетке как барбекю, готовят как бифштексы или добавляют в салаты с зеленью и оливковым маслом. Подходит для маринования. Печеночница богата витамином С: в 100 г ее мякоти содержится суточная норма потребления для взрослого человека.



Flammulina velutipes (Curt. : Fr.) Sing.

Зимний гриб

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae)¹.

Синонимы: фламмулина бархатистоножковая, опенок зимний.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Этот гриб — явление для российского грибника относительно новое, поэтому поговорим о нем поподробнее. Лет 20 назад его вовсе не собирали. Да и особо в голову не приходило — идти за грибами в январе! Сейчас зимний опенок прославился, его выращивают, продают в магазинах, он прочно обосновался в книгах.

Неудивительно, что фламмулина тяготеет к антропогенным ландшафтам. Где человек — там и ослабленные деревья. Кроме того, фламмулина пришла к нам не так давно и к тому же с юга, из мест, для которых характерны более мягкие зимы. А температура зимой в городе всегда на несколько градусов выше, чем в «диком лесу», что очень «радует» зимнего опенка.

Заметьте: фламмулина — почти единственный гриб, выдерживающий колоссальную загрязненность больших городов. Практически только она одна из всех шляпочных грибов может расти по обочинам крупных магистралей в центре города. Но собирать ее в таких условиях, а также вблизи промышленных предприятий и автомагистралей ни в коем случае нельзя. Любые грибы, будь то съедобные или нет, обладают способностью накапливать в себе различные вредные вещества, содержащиеся в почве и атмосфере, в том числе ионы тяжелых металлов. Так что собирайте зимний гриб в лесу или на приусадебном участке, то есть там, где вы вполне уверены в чистоте воздуха.

Видимо, следует ответить на вопрос, который, возможно, возник у вас после знакомства с фламмулиной, а именно: зачем ей нужно расти в столь неурочное время?

Ответ довольно прост. Хорошо известно, что любые живые существа (не важно — животные, растения или грибы) находятся в постоянной



конкуренции друг с другом за жизненное пространство и за питание.

Время плодоношения зимнего опенка — один из ярких примеров результата действия этой конкуренции. Почти все наши лесные древесные грибы распространяются посредством спор. Ветер, дождь, птицы и насекомые разносят их, и, попав в благоприятные условия (в нашем случае — на поврежденные участки коры, ветвей, стволов и корней), споры прорастают, давая начало новому грибному организму. Все это происходит, разумеется, в летне-осеннее время. Представьте себе, какая невыносимая борьба за местообитание происходит при этом между миллиардами спор сотен различных видов грибов. Что же фламмулина? Она приспособилась к плодоношению в зимнее время, т. е. в тот момент, когда у нее (у ее спор) нет практически ни одного конкурента, ни одного растущего гриба, активно распространяющего свои споры. В этом и заключается причина столь странного на первый взгляд времени образования плодовых тел зимнего опенка.

¹ В настоящее время существует нарастающая тенденция «забрать» зимний гриб и его ближайших родственников из рядовковых грибов и поместить их в самостоятельное семейство Физалакриевые (Physalacriaceae = Xerulaceae). При такой раскладке рядовки «лишаются» не только фламмулины, но и осеннего опенка, ксерулы, удемансиеллы, стробилуруссы и т. д. Лично мне это не очень нравится.

Фламмулина издавна относится к культивируемым грибам. История ее выращивания в странах Востока насчитывает более 1000 лет. В настоящее время фламмулина занимает третье место в мире по объему производства среди культивируемых грибов (мировое производство — до 150 000 тонн в год).

Исследования состава плодовых тел, проведенные в Японии, показали содержание в грибах вещества фламмулина, которое значительно задерживало рост раковых образований. Зимний гриб содержит в своем составе вещества, снижающие уровень холестерина в крови и замедляющие развитие атеросклероза. В связи с этим в ряде стран его используют для получения лечебно-профилактических и лекарственных препаратов, а также гигиенических напитков и косметических средств. По содержанию белка и аминокислот (в том числе незаменимых) зимний гриб превосходит ягоды, фрукты и овощи. Его количество в плодовых телах колеблется в пределах 28–33 %, а по содержанию минеральных веществ и микроэлементов (фосфора, калия, цинка, йода, марганца, меди и др.) гриб превосходит овощи и сравним по составу лишь с молоком и говядиной.

Таким образом, фламмулина представляет собой полноценный продукт питания, содержащий все вещества, необходимые для роста и развития человеческого организма.

Зимний опенок используется и для производства косметики (кремы, маски и лосьоны, содержащие 5–25%ные водно-спиртовые экстракты из мицелиальной культуры). Кремы и лосьоны применяют при сухости и шелушении кожи. Омолаживающий эффект при применении масок

наблюдается уже на десятый день соответствующего курса.

Согласно последним микроморфологическим и молекулярным исследованиям, зимний гриб представлен в европейской части России четырьмя близкими видами — *F. velutipes*, *F. ononidis*, *F. fennae* и *F. rossica* (последний произрастает также и в азиатской части России). Различение их без микроскопа не представляется возможным и не имеет практического значения для грибников или с точки зрения лекарственности.

Описание

Шляпка зимнего опенка 2–10 см в диаметре, гладкая, голая, слизистая до слабосклеивкой, желтая, желто-оранжевая или желто-коричневая с ржаво-оранжевым центром и (особенно во влажную погоду) с прозрачно-полосатым краем, плоскоокруглая. Край шляпки в молодости завернут внутрь, с возрастом он расправляется. Примечательно, что зимний гриб в зависимости от дерева, на котором он паразитирует, может образовывать интересные цветовые формы. Так, на лиственнице мне попадались плодовые тела с почти чисто-белыми шляпками, а на красной бузине я несколько раз находил огромные грибы, вдвое превышающие по размерам обычные и к тому же с грязно-зеленым цветом шляпок, где желтый оттенок лишь угадывался. Пластинки слегка приросшие к ножке или свободные, белые до светло-охряных, с характерными маленькими перемычками. У молодых грибов пластинки светло-желтые или кремовые, у старых — темнеющие, довольно редкие, широкие. Мякоть шляпки довольно толстая, желтоватая или кремовая, с мягким вкусом и приятным грибным запахом. Ножка 5–10 × 0,3–1 см, цилиндрическая, сверху иногда уплощенная, упругая, плотная, обычно центральная, с возрастом изогнутая, в основании темно-коричневая и бархатистая, сверху более светлая, желтоватая. Зимний гриб может появиться везде, где есть ослабленные деревья и кустарники. Ему почти безразлично, где расти — в лесу, парке, саду или вообще на городских улицах. И горе его конкурентам! Я не раз наблюдал, как этот агрессор за один-два сезона буквально выкидывает осеннего опенка с «насиженного» места. Как и его близкий родственник осенний опенок, гриб паразитирует на живых листвен-





Flammulina fennae.

ных и (реже) хвойных деревьях, нередко вызывая их усыхание и гибель. Шляпки зимнего опенка, образующие тесно скученные группы на пнях, стволах и ветвях деревьев, зимой замерзают и становятся очень хрупкими, словно стеклянными; но как только наступает временная оттепель, они немедленно оживают, и на пластинках у них образуются способные к прорастанию споры.

Подобным образом грибы несколько раз могут выдержать чередование морозов и оттепелей. Во время оттепели споры зимнего гриба разносятся ветром и попадают в разрывы коры, на обломанные ветви и другие повреждения деревьев, произошедшие за длинный зимний период, и дают начало новой колонии. К лиственным деревьям, которым зимний гриб отдает предпочтение, относятся клен, ясень, вяз, осина, ивы, тополя (в том числе и бальзамические) и липы; реже он поселяется на березе, рябине, бузине, кустарниках. Также нечасто можно встретить фламмулину на хвойных породах: лиственнице, сосне, ели, тую. Садоводы и огородники могут обнаружить фламмулину как нежеланного гостя в своем саду на кусте сирени или яблоне и даже на смородине и крыжовнике. Обычно она проникает внутрь ствола через трещины в коре или спилы веток. Появление фламмулины на приусадебном участке должно насторожить хозяев, так как постепенно гриб может погубить плодовые деревья и кустарники. Поэтому следует самым тщательным образом замазывать садовым варом или масляной краской все спилы ветвей, трещины коры

и другие повреждения стволов, а в случае появления гриба — уничтожать пораженные ветви. По числу древесных и кустарниковых пород, которые может «освоить» этот гриб-паразит, фламмулина уступает только осеннему опенку.

Грибы во время плодоношения, как правило, бывают собраны в большие группы, где рядом можно увидеть и молодые шляпки-колпачки, и старые плоские. Плодовые тела нередко располагаются на приличной высоте (иногда более 3 м), как и у осенних опят, так что достать их бывает нелегко. Но найти их можно и на пне, где собирать трофеи будет значительно удобнее. Яркоранжевая кучка, состоящая из грибов разного размера, смотрится на темном пне очень красиво. Но самое приятное — найти фламмулину перед Новым годом и порадовать своих близких праздничным блюдом из свежих грибов.

Фламмулину можно встретить в течение всего года. Правда, в теплый период, и особенно в первые летние месяцы она плодоносит редко и необильно. Максимум плодоношения начинается с ноября и длится до начала февраля. Иногда наблюдается достаточно обильная волна фламмулины в середине мая.

Сходные виды

Перепутать зимний гриб можно только с двумя видами: летним опенком (*Kuehneromyces mutabilis*) и ядовитым видом — галериной окаймленной (*Galerina marginata*). При этом надо иметь в виду, что, помимо прочих отличий, время массового плодоношения фламмулины (когда за ней идут в лес) полностью расходится со временем плодоношения двух упомянутых видов, по-



этому спутать с ними фламмулину возможность едва ли представится. Тем не менее запомните, что главное отличие галерины от зимнего гриба — наличие у галерины кольца на ножке.

Фармакологические и медицинские свойства

Биохимические исследования показали для зимнего гриба высокое содержание антиоксидантов, в том числе классического грибного антиоксиданта эрготионеина (аминокислота). Другой антиоксидант, профламин, при опыте на больных раком мышцах увеличил продолжительность их жизни по сравнению с контрольной группой на 85 %. Фламмулина подавляет рост и образование метастазов у саркомы-180. В Японии эпидемиологические исследования показали, что в зимнем опенке содержатся вещества, борющиеся с новообразованиями. Для эрготионеина характерна мощная стимуляция иммунной системы, что позволяет использовать его как вакцину против возникновения опухолей и других новообразований. Многолетние эксперименты, проведенные среди японцев, показали, что у группы, принимающей препараты с этим антиоксидантом, в отличие от контрольной группы не было ни одного случая возникновения лимфомы или рака простаты. Эрготионеин поддерживает процесс обновления клеток и восстанавливает кожу, поврежденную УФ-лучами. Другие исследования установили, что не только аминокислоты, но и полисахариды зимнего опенка (например, фламмулин), обладают высоким антиоксидантным действием и могут применяться как противораковые агенты.



Усилиями китайских биохимиков показано, что полисахариды фламмулины, выделенные из мицелиальной культуры, являются природными иммуномодуляторами и способны «пробуждать» противоопухолевые клетки ото сна. В качестве примера приводится карта Японии, где уровень заболевания различными формами рака обратно пропорционален уровню потребления в регионе фламмулины. Интересно, что в регионах, активно производящих и, соответственно, потребляющих зимний опенок, случаи заболевания раком практически неизвестны.

Противоопухолевый иммунитет в нашем организме обеспечивается макрофагами, цитотоксическими Т-лимфоцитами и натуральными киллерами, т. е. клетками, отвечающими за противоопухолевую защиту организма. Поверхности этих клеток имеют рецепторы, к которым присоединяются β -D-глюканы фламмулины сразу после всасывания в кишечнике и проникновения в кровь. Важно, что к этим рецепторам на поверхности противоопухолевых клеток подходят только глюканы зимнего гриба. В результате этого β -D-глюканы фламмулины запускают следующие процессы: ускорение созревания лимфоцитов; активация и увеличение жизненного срока макрофагов, ЦТЛ и НК-клеток в несколько раз. Благодаря активации глюканом у лимфоцитов значительно увеличивается содержание перфоринов и гранзимов. В результате этого лимфоциты становятся не просто способными к уничтожению атипичных злокачественных клеток, они уничтожают всех «чужих», т. е. проявляют высокую цитолитическую активность к любым измененным клеткам.

Согласно исследованиям, проведенным в 2005 г. в Сингапурском национальном университете, ножки сорта «Golden Needle» (золотая игла) содержат очень высокое количество гликопротеидов. Последние, названные FVE (Flammulina Velutipes Extract), участвуют в регуляции иммунной системы и успешно борются с ангиогенезом опухоли. Ангиогенез — быстрое образование кровеносной системы в опухоли. Опухоль заставляет организм прорастивать ее кровеносными сосудами, по которым к ней поступают питание и кислород и удаляются продук-

ты распада. FVE вызывает резкое торможение синтеза опухолью сосудистого фактора роста, в результате чего старые сосуды постепенно выходят из строя, а новые уже не образуются и, как следствие, происходит постепенное прекращение питания опухоли, ее «усыхание» и регресс. В этом сорте также обнаружен и фламмулотоксин, белок, обладающий легким кардиотоксическим и цитолитическим действием. При этом фламмулотоксин разрушается в щелочной среде ротовой полости, и употреблять грибы можно безо всякой опаски.

Для фламмулины выявлены противовирусные и антибактериальные свойства. Ее активные компоненты включают лектин и β -D-глюкан. Лектин — иммуномодулирующий белок, который повышает уровень продукции антиоксидантов в организме. Согласно исследованиям английских медиков, иммуномодуляторная способность фламмулины помогает сбалансировать иммунную систему и поддерживать печень в здоровом и работоспособном состоянии.

Для зимнего гриба лабораторными исследованиями подтверждена способность оказывать благоприятное воздействие при дегенеративных заболеваниях, в том числе таких, как старческое слабоумие и болезнь Альцгеймера. Также он содержит противовоспалительные активные компоненты, что снижает риск возникновения общего недомогания. Детоксицирующая природа этих активных веществ защищает и от возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.

В Японии зимний гриб высоко ценится не только из-за кулинарных качеств, но и гораздо более благодаря своим лечебным свойствам. Согласно исследованиям японских диетологов, при регулярном употреблении гриб предотвращает или излечивает заболевания желудка и печени, и подавляет рост золотистого стафилококка.

Традиционная и народная медицина

В японской, китайской, вьетнамской и корейской медицине препараты, порошки и настои зимнего гриба (под названиями эноки, эноки-таке, цзиньгу) широко используются при следующих показаниях: профилактика и лечение злокачественных новообразований (рак, саркомы, меланома), злокачественные заболевания крови и лимфатической системы (лейкозы, лимфомы,

лимфогранулематоз), профилактика и лечение доброкачественных опухолей (миомы, фибромы, аденомы, мастопатия). Гриб активно используется для получения БАД.

Отмечено следующее действие препаратов фламмулины:

- Противоопухолевое действие через усиление резистентности организма (возрастание НК-клеточной активности, усиление формирования цитотоксических Т-лимфоцитов (ЦТЛ), активизация макрофагов, увеличение производства интерферона, усиление действия интерферона в 2-4 раза, увеличение выработки перфоринов и фактора некроза опухолей.
- Восстановление сниженной иммунологической реактивности, которая наблюдается при облучении или химиотерапии.
- Противодействие депрессивному воздействию цитостатиков на количество белых кровяных клеток и производство интерлейкина-2.
- При химиотерапии и облучении облегчение таких симптомов, как слабость, анорексия, рвота, сухость во рту, спонтанное потение и боль.
- Иммуномодуляция.
- Противовоспалительные свойства, излечение язвы желудка.
- Гепатопротекторный эффект, улучшение функционального состояния печени, уменьшение энзимопатии.
- Увеличение роста и веса детей.





Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей гриб, к сожалению, не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Зимний гриб — постоянный компонент так называемых «корейских салатов», но в отличие от

шампиньонов и азиатских шиитаке (черные грибы, которые фигурируют у продавцов под любыми названиями от опят до груздей), сохраняет в салатах свой мягкий приятный вкус. В магазинах зимний гриб присутствует почти всегда, но при этом почти никогда под своим названием. Если вы видите в банке что-то в собственном соку или малосольное медового или желто-оранжевого цвета, то знайте: это именно зимний опенок, а не «Опята осенние», «Опята отборные», «Грибы пряные» или даже «Лисички консервированные». Все это, понятно, как правило, made in China, поэтому сильно грешить на перевод не стоит.

Благодаря своей мягкости гриб прекрасно подходит для грибной икры, начинок и фаршей. Он хорошо сочетается с рыбой, мясом и птицей, с любыми овощами. Используется в свежем виде, подходит для засолки, маринования, консервирования, сушки, приготовления грибного порошка и экстрактов.

Наилучший способ засолки — холодный. Благодаря характерному мягкому аромату зимние грибы не требуют обилия специй.

Fomes fomentarius (L. : Fr.) Fr.

Трутовик обыкновенный

Семейство: Трутовиковые (Fomitaceae).

Синонимы: трутовик настоящий, кровавая губка.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В древности гриб широко использовался людьми в качестве сырья для трута, в Средние века обработанное волокно использовалось также и для изготовления некоторых предметов и деталей одежды (шляпы, перчатки) и снаряжения (патронташи). Как говорилось во введении, гриб был найден в снаряжении мумии шамана Эци. Между прочим, в Сибири еще 100 лет назад трутовик обыкновенный считался средством, отгоняющим вредоносных духов леса, а также составлял часть ритуального набора предметов при погребении.

Только в XIX веке было прекращено использование волокон трутовика в кораблестроении, где они применялись для герметизации промежутков между досками корпуса корабля.



Внутренняя ткань плодового тела используется в народной медицине в качестве наружного кровоостанавливающего средства, отсюда и про-

изошло одно из народных названий — кровавая губка. Ранее ограниченно применялся в хирургии (как абсорбент с бактерицидными свойствами) и дантистами (для промакивания десен), сейчас не применяется. До сих пор используется европейскими рыболовами при ужении нахлыстом для подсушивания мушек (приманки). Изредка служит в качестве сырья для кустарного изготовления сувениров.

Как вредитель трутовик наносит урон лесному и парковому хозяйству при поражении живых деревьев.

Описание

Плодовые тела 10–40 см в поперечнике и до 20 см толщиной, многолетние, копытообразные, консольные, плоские или, наоборот, с выпуклым, почти полушаровидным верхом, иногда немного вытянутые и почти конусовидно суженные верху, широко приросшие к дереву. Поверхность с концентрическими бороздками или валиками, обычно довольно глубокими, вначале нежно бархатисто-ворсистая, затем голая, почти гладкая, в большинстве случаев серая до темно-серой и черноватой, реже рыжевато-бледно-буроватая до темно-серо-бурой; край тупой, иногда толстый, серовато-рыжеватый, тонкоопушенный. Мякоть толстая, пробковидная, бурая или рыжевато-коричневая. Трубочатый слой мелкопористый, ровный, беловатый, сероватый, позже серовато-рыжий, от прикосновения темнеет.

Встречается круглый год на пнях, сухостое и валежнике, иногда на живых ослабленных лиственных деревьях (осина, береза, ольха, дуб), часто и повсеместно. Гриб быстро разрушает древесину, вызывая белую гниль. Древесина становится светло-желтоватой с черными линиями и черточками, ценится у дизайнеров.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб содержит противоопухолевые вещества (эргостерол, фунгистерол, изоэргостерон и др.), выделенные из ферментативной культуры.

Установлено наличие биоактивных компонентов, обладающих антибактериальным и противовирусным действием. Например, фоментариол



останавливает рост и размножение ряда патогенных бактерий. Противовирусное действие показано и для отвара трутовика, а для водных и спиртовых экстрактов — подавление сенной палочки, синегнойной палочки и патогенной бактерии *Serratia marcescens*.

Спиртовые экстракты понижают содержание холестерина в крови и обладают антиоксидантным и иммуностимулирующим действием. Из других активных веществ содержит агарициновую и буриколовую кислоты, полисахарид ланофил, d-глюкозамин; фумаровую, рициноловую, лимонную и яблочную органические кислоты; 30 % смол (с возрастом содержание смол увеличивается до 65–70 %); жирное масло, фитостерин, глюкозу и маннит.

Нужно отметить, что лекарственные свойства трутовика обыкновенного исследованы еще недостаточно, и в ближайшее время следует ожидать появления новых работ в этом направлении.

Традиционная и народная медицина

В старину трутовики использовали в качестве ваты. Для этого грибы долго вываривали в воде, а затем расплющивали молотками на тонкие волокна. Такая «вата» была очень гигроскопичной и обладала антибактериальными свойствами, что способствовало быстрому заживлению ран, и применялась не только народами Европы, но и Азии и Северной Америки.

В народной медицине России гриб применялся как кровоостанавливающее средство, при нарушении пищеварения, раке пищевода, желудка, матки, при геморрое, диспепсии, гастрите, нервных расстройствах.



В европейской народной медицине использовался для лечения врастающих в кожу ногтей, а также как чай при болезнях мочевого пузыря. Местное население в Британской Колумбии ставило компрессы для лечения ревматизма из измельченной мякоти плодовых тел.

В традиционной китайской медицине гриб применяли при болезнях легких, болях в желудке, астме, как успокоительное средство.

В Японии гриб использовался как средство от застоя крови и как чай при заболеваниях дыхательной системы и гриппе. В Индии трутовик применялся как диуретик, слабительное и тоник при ослабленной нервной системе.

Fomitopsis pinicola (Sw. : Fr.) P. Karst.

Трутовик окаймленный

Семейство: Фомитопсисовые (Fomitopsidaceae).

Синонимы: трутовик сосновый, древесная губка.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Лечебные свойства трутовика окаймленного были известны уже очень давно, этот гриб использовался во многих частях света, но наиболее широко — индейцами Северной Америки. Кстати, они применяли гриб не только как лекарство, но и как добавку в табачную смесь и ароматизатор для некоторых блюд. Некоторые индейцы считали, что регулярное использование гриба в больших дозах приводит к поседению волос, и одно из индейских названий этого трутовика буквально переводится как «делает твои волосы седыми».

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Плодовые тела с белым трубчатым слоем собираются в теплое время года — с весны до осени. Обычно гриб не трудно отломать от дерева сильным ударом руки. После сбора плодовые тела высушиваются (в идеале — на солнце), крупные грибы можно разрезать пополам. Возможна сушка в духовке или в русской печи, но при температуре не выше 50° С. Хранить сушеные трутовики следует в плотно закрывающейся таре без доступа воздуха, иначе из-за высокой гигроскопичности они быстро напитываются влагой и портятся.

В домашних условиях обычно готовят настойки, используя для этого воду. Раздробленные плодовые тела заливают холодной водой и доводят до кипения, после чего оставляют на слабом огне на 1 час.

В народных рецептах гриб часто используется в комбинации с другими трутовиками (трутовик окаймленный, листовничная губка, березовая губка, чага, трутовик лакированный и др.).

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



Трутовик окаймленный вызывает активную бурую гниль, может поражать деревянные строения. В Сибири этот гриб наносит ущерб, вызывая

гниение лесоматериалов на складах и лесозаготовительных участках.

Описание

Плодовые тела многолетние, сидячие, приросшие боком. В молодости округлые или полукруглые. Форма плодового тела изменчивая, бывает подушкообразной или копытообразной. В сырую погоду на грибах (особенно на молодых) часто видны крупные капли прозрачной жидкости (экссудат). Шляпка до 30 (иногда до 50) см шириной и до 10 см в высоту. Характерной особенностью шляпки является наличие хорошо различимых концентрических зон, разделенных углублениями и различных по цвету. Старые участки шляпки имеют серо-сизый или темно-серо-коричневый, часто почти черный оттенок. Внешний растущий валик имеет характерный красный, оранжевый (иногда киноварно-красный) или желто-оранжевый цвет с более светлой наружной кромкой. Кожица матовая, неровная, ближе к центру бывает слегка смолистой. Мякоть плотная, упругая, войлочная или напоминающая пробку, изредка деревянистая, светло-желтовато-бежевая или светло-бурая, у старых плодовых тел может быть каштанового цвета или даже шоколадно-коричневая. Спороносный слой трубчатый, расположен горизонтально, бежевый или кремовый, обычно с розоватым оттенком. При надавливании темнеет до темно- или серо-бурого цвета.

Трутовик окаймленный растет на валежнике, пнях, сухостое большинства лиственных и хвойных пород. Может поражать и ослабленные живые деревья. Плодовые тела на живых деревьях обычно вырастают в нижней части дерева. Встречается часто и обильно по всей лесной зоне России.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

В плодовых телах и культуральном мицелии трутовика окаймленного обнаружены полисахариды, действующие как иммуностимуляторы и способные подавлять новообразования. Получены положительные результаты для саркомы-180 (белые мыши), рака шейки матки, рака печени.

Антибактериальное действие терпеноидов и стероидов гриба показано на *E. coli*, золотистом



стафилококке и *Bacillus cereus*. Противовоспалительное действие выражается в ингибировании ферментов СОХ-1 и СХ-2.

Традиционная и народная медицина

В японской народной медицине гриб используется как противораковое средство, также из него готовится тонизирующий напиток, аналогичный чаю.

В других странах Азии и Северной Америки отвары и настои гриба применяют при лихорадке, желтухе, диарее, дизентерии и чрезмерном мочеиспускании, как слабительное и противовоспалительное средство, как средство для очищения желудка.

Гриб используется индейцами племени кри при кровотечениях как кровоостанавливающее средство.

Трутовик окаймленный используется в качестве сырья для медицинских препаратов в гомеопатии.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России как лекарственный гриб не собирается. В виде чая, приготовленного из сушеных и размолотых плодовых тел, рекомендуется использовать ежедневно как тоник, как профилактическое средство против рака и заболеваний пищеварительной системы.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.

Трутовик плоский

Семейство: Ганодермовые (Ganodermataceae).

Синонимы: ганодерма плоская.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Особенностью данного гриба является его замечательное свойство служить «холстом» для художников. Если на нижнюю белую спороную поверхность нанести царапину, провести по ней спичкой, палочкой или просто надавить, то в этих местах она меняет свой цвет на темно-коричневый, что позволяет создавать настоящие монохромные картины. Эта особенность дала грибу специфическое название в английском языке: Artist's conk — «гриб художника».

Трутовик плоский — разрушитель древесины. Вызывает белую или желто-белую (желтоватую) гниль. Знаменитое дерево Анны Франк в Амстердаме, погибшее во время шторма в 2010 году, было подточено у основания именно трутовиком плоским.

Описание

Плодовые тела от 5 до 60 см в ширину, сидячие, распростертые, плоские, иногда срастающиеся. Поверхность сухая, матовая, бороздчатая, морщинистая, серовато-коричневая, затем коричневая, обычно покрыта слоем ржаво-коричневых спор (особенно если плодовые тела растут друг над другом). Край шляпки сначала яркий, беловатый, затем становится одного цвета со шляпкой. Мякоть пробковидная, буроватая.

Трубчатый споронный слой сначала белый, при надавливании остаются пятна — бурые до темно-коричневых. Впоследствии трубочки становятся бурыми; они очень мелкие, до 7 × 1 мм. У старых грибов несколько слоев трубочек располагаются один под другим.

Встречается на пнях, валежной и другой мертвой древесине лиственных и хвойных деревьев (очень редко — на живых деревьях), часто и повсеместно. Растет круглый год по всей лесной зоне России.

Сходные виды

В южных регионах вместе с *G. applanatum* встречается ганодерма южная (*G. australe*), которую



можно отличить по блестящей, глянцевой поверхностной корке и более толстым (относительно *G. applanatum*) плодовым телам.

Фармакологические и медицинские свойства

Содержит биоактивные компоненты — тритерпеноиды и полисахариды. Для гриба показана антибактериальная активность (подавляет *E. coli* и золотистый стафилококк), противовоспалительная и противораковая активность.

Традиционная и народная медицина

В восточной медицине используется водная настойка в горячем виде для лечения рака пищевода, туберкулеза (противоопухолевое действие оказывают полисахариды). Из плодовых тел готовят порошки, которые используют как болеутоляющее и жаропонижающее средства (по 2–5 г в сутки), а также средство для лечения заболеваний легких. Грибы содержат вещества, повышающие тонус организма, снимающие усталость и сонливость (обычный способ употребления

в этом случае — грибной чай). Используется в БАДах, а также как добавка к чаю и кофе.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в настоящее время как лекарственное средство не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.

Трутовик лакированный

Семейство Ганодермовые (Ganodermataceae)

Синонимы: трутовик блестящий, ганодерма лакированная, рэйши, линджи.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В Китае и Корее гриб известен как «линджи» (靈芝, трава бессмертия), в Японии — под именами «рэйши» (靈芝, гриб духовной силы) и «ман-нэнтакэ» (万年茸, гриб десяти тысяч лет). Гриб *G. lucidum* используется народами Юго-Восточной Азии в лечебных целях уже более двух тысяч лет. Линджи упоминается во многих древних китайских медицинских трактатах. Интенсивные исследования этого трутовика в течение последних десятилетий показали, что продуцируемые им биологически активные вещества оказывают иммуномодулирующее, противоопухолевое, противовирусное, антибиотическое, гиполипидемическое, гипогликемическое, гепатопротекторное, генопротекторное, противовоспалительное, противоаллергенное, антиоксидантное действие, способны регулировать работу сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.

Ганодерму высоко ценят и культивируют в странах Юго-Восточной Азии. Культивирование *G. lucidum* проводят исключительно для медицинских целей. Сырьем для получения биологически активных веществ традиционно служат плодовые тела, значительно реже — вегетативный мицелий этого гриба. Плодовые тела получают по экстенсивной и интенсивной технологиям, выращивая на отходах деревообрабатывающей



промышленности. Вегетативный мицелий получают методом погруженного культивирования. Стоимость препаратов рэйши, получаемых ежегодно, оценивается в настоящее время почти в два миллиарда долларов США.

Описание

Плодовые тела однолетние, реже (в южных регионах) 2–3-летние. Сначала плодовое тело бугорчато-округлое, почковидное, размером 1–3 см, или столбовидное высотой 1–5 см, матовое, беловато-желтоватое, с блестящим желто-коричневым, коричневато-рыжеватым или фиолетово-коричневым основанием. Позже дифференцируется на ножку и отогнутую шляп-



Линчжи, китайский сорт.

ку. Шляпка от 3 до 25 см в поперечнике, с толстым округлым матовым светлым краем, с возрастом веерообразная, концентрически-ступенчатая, с характерными наплывами (кольцами роста), блестящая, как бы лакированная, рыжая, красно-коричневая, буро-каштановая, буро-фиолетовая или (редко) черная с желтоватым оттенком, с более светлым, иногда беловатым краем. Мякоть сначала губчатая и беловатая, потом деревянистая и коричневая, без выраженных запаха и вкуса. Трубоччатый слой мелкопористый (4–5 пор на 1 мм), поры сначала беловатые, с возрастом желтеют и буреют. Ножка 3–15 × 1–3 см, боковая, реже центральная, суженная, с неровной поверхностью, очень плотная, блестящая, каштановая, буро-каштановая, темно-коричневая, лилово-коричневая.

Встречается по всей лесной зоне России, кроме Крайнего Севера, в среднем и северном лесных регионах очень редко, в южных (Кавказ) — чаще. Растет в смешанных и широколиственных лесах, в парках, на мертвой древесине, у корней ослабленных деревьев и на пнях лиственных (тополь, дуб, бук, каштан, орех, ясень), реже хвойных пород (ель, лиственница), иногда на погребенной в почве древесине, одиночно и группами. Также растет в садах и на садовых участках (среди садовых культур — чаще слива и вишня). Наиболее часто встречается в Ставропольском и Краснодарском краях, на Северном Кавказе, на Дальнем Востоке. В последнее время широко распространился на Алтае, в местах ведения массовых вырубок. Гриб вызывает белую гниль. Плодоносит с июля до ноября.



Рэйши, японский сорт.

Сходные виды

От всех прочих трутовиков с твердым и блестящим плодовым телом отличается наличием выраженной ножки. Согласно сведениям Т. В. Светловой и И. В. Змитровича, в наших лесах могут встретиться еще несколько видов, внешне очень похожих на *G. lucidum* и отличимых в основном по дереву-хозяину. На лиственнице растет *G. valesiacum*, на пихте — *G. carnosum*, в Сибири и на Северном Кавказе на соснах встречается *G. tsugae* (трутовик кедровый). Относительно кедрового трутовика китайские фармацевты указывают, что по своим лекарственным свойствам он ни в чем не уступает трутовику лакированному.

Фармакологические и медицинские свойства

Химический состав богат протеинами (включающими все заменимые и незаменимые аминокислоты и амиды). Жиры содержат в основном ненасыщенные жирные кислоты. Грибы богаты витаминами (главным образом С и D) и минералами (в частности кальцием, фосфором, железом, марганцем, цинком, германием, серебром, барием). Линчжи содержит наиболее активные полисахариды среди всех лекарственных грибов и растений. Только этот вид грибов служит источником группы так называемых ганодермовых кислот, имеющих молекулярное строение, схожее со стероидными гормонами. Ганодермовые кислоты оказывают антиаллергическое действие и улучшают усвоение кислорода.

Ганодерма (линчжи) обладает обезболивающим и успокаивающим действием, расслабляет мускулатуру, подавляет судороги, повышает переносимость организмом недостатка кислорода и низких температур, вызывает длительное и стойкое снижение кровяного давления, усиливает диурез, обладает гепатопротекторным действием, успокаивает одышку, прекращает кашель, способствует отхождению мокроты. Из линчжи выделены ганодермовые полисахариды, которые понижают уровень сахара в крови. Также линчжи подавляет развитие пневмококка, стрептококков группы А, белого стафилококка, вируса гриппа.

Исследование лечебных свойств этого трутовика показало, что его противораковое действие связано с содержащимися в нем полисахаридами и жирными субстанциями, которые, вероятно, являются эргостеринами. Линчжи отличается от многих других лекарственных грибов тем, что содержит не только активные противоопухолевые полисахариды, но и терпеноиды, которые повышают сопротивляемость стрессу, усиливают действие супероксиддисмутазы, препятствуя накоплению свободных радикалов. Специфический эффект полисахаридов проявляется в активизации макрофагов и Т-лимфоцитов, стимуляции выработки интерферона и общем улучшении иммунного ответа на клеточном уровне. У них нет токсического воздействия на человеческий организм, и они безопасны с медицинской точки зрения. Степень восстановления поврежденной иммунной системы, в том числе при заболевании СПИДом, и противоопухолевая активность зависят от длительности терапии с использованием рэйши.

Линчжи считается одновременно тонизирующим и адаптогенным препаратом. Как тонизирующее средство он укрепляет силы организма, а в качестве адаптогена помогает приспособиться к стрессу. Гриб является природным адаптогеном, улучшающим здоровье и нормальное функционирование организма. Он не только усиливает некоторые компоненты иммунного ответа у больных раком, но и подавляет патологические изменения в иммунной системе при аутоиммунных заболеваниях.

Терпеноиды (производные тритерпенов) повышают сопротивляемость стрессу или, другими словами, «восстанавливают гармонию», что является основным определением для адаптогенов. Тритерпены влияют на неспецифический иммунитет, в том числе на комплиментарную активность и функцию макрофагов. Они улучшают работу печени, а также обладают многими ценными фармакологическими свойствами, такими как снижение уровня липидов в крови, нормализация артериального давления, успокаивающее действие на нервную систему, снятие воспаления и боли, способствуют детоксикации организма, обладают антиоксидантным действием.

Аналоги нуклеозидов в спорах линчжи включают в себя аденин, аденозин и урацил РНК, обладают активным физиологическим эффектом. Аденазин, например, активно препятствует образованию тромбов.

В ганодерме лакированной содержится в 10 раз больше натурального органического германия, чем в женьшене. Германий помогает выявить раковые клетки, побуждает макрофаги обволакивать опухолевые клетки, а также стимулирует выработку



ку интерферона, улучшает функцию иммунной системы и сдерживает развитие раковых клеток.

Современные лабораторные и клинические исследования выявили противовоспалительные, противовирусные, антимикробные, противоаллергические и противоопухолевые свойства линджи. Особую терапевтическую ценность линджи имеет при заболеваниях верхних дыхательных путей. По результатам клинических испытаний для препаратов гриба рекомендовано применение по следующим основным показаниям и направлениям:

- использование как профилактическое средство в онкопротекторных целях;
- лечение злокачественных опухолей;
- лечение доброкачественных опухолей (кисты, миомы, фибромы, мастопатии и аденомы простаты);
- при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, включая аритмию и стенокардию;
- при заболеваниях бронхо-легочной системы;
- при бактериальных и вирусных заболеваниях, включая герпес и заболевания, передающиеся половым путем (уретриты, хламидозы, уреаплазмозы, трихомонелезы и др.);
- заболевания суставов и костной системы, включая грыжи, остеохондроз, остеопороз, артрит, артроз и полиартрит;
- при сахарном диабете первого и второго типа;
- при аллергических и аутоиммунных процессах (псориаз, ревматоидный полиартрит, волчанка, дерматозы, бронхиальная астма; лечение аллергии при помощи пре-



паратов гриба рэйши — процесс, как правило, длительный, занимает по времени 1–2 года, но надежный, действенный и, как правило, не вызывает побочных явлений);

- при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и сосудов головного мозга;
- при ухудшении зрения и слуха, болезнях глаз (конъюнктивиты, катаракта, глаукома и др.);
- мигрени, расстройства сна, вегетососудистая дистония, атеросклероз сосудов головного мозга, состояние после перенесенного инсульта и инфаркта;
- ожирение, лишний вес (ожирение центрального происхождения), жировая дегенерация печени, вирусный гепатит, цирроз печени, жировой гепатоз;
- как защита от облучения, радиации и вредных воздействий окружающей среды;
- старческое слабоумие, болезнь Альцгеймера, ухудшение памяти, болезнь Паркинсона;
- депрессия, стрессовые состояния.

Традиционная и народная медицина

Линджи называют «грибом бессмертия». В традиционной китайской и тибетской медицине линджи присвоена высшая категория с точки зрения широты действия и отсутствия побочных эффектов. В Таиланде его используют как «витамины» для улучшения работы иммунной системы у людей, страдающих аллергией. В Японии и Китае экстракт трутовика лакированного используется практически при любых заболеваниях, но для каждого заболевания существует своя методика дозирования. Гриб применяют для усиления иммунитета клеток и гуморальной системы, улучшения функции печени, стимуляции обменных процессов, предупреждения онкологических заболеваний, предупреждения и снятия симптомов цереброваскулярных заболеваний и гиперлипидемии, облегчения симптомов заболеваний нервной системы, снятия симптомов кашля и астмы, для сдерживания выработки свободных супероксид-радикалов, вывода гидроксил-радикалов и создания антиоксидантного эффекта, восстановления кровотока поджелудочной железы и снижения уровня сахара в крови. Гриб эффективен при возрастных изменениях — старческом слабоумии, болезни



Редкий случай образования ножки у плодового тела трутовика плоского (*G. applanatum*), делающей его похожим на трутовик лакированный.

Альцгеймера, патологических изменениях печени и почек.

С точки зрения традиционной восточной медицины шесть основных целебных свойств рэйши следующие:

- излечение сердечно-сосудистых заболеваний (по эффективности не только не усту-

Geastrum fimbriatum Fr.

Земляная звезда бахромчатая

Семейство: Земляные звезды (Geastraceae).

Синонимы: звездовик бахромчатый, звездовик сидящий.

Описание

Плодовое тело желтовато-коричневое, 3–7 см в поперечнике, сначала шаровидное, частично погруженное в почву. Позже его внешняя оболочка разрывается и раскрывается 5–9 лопастями. Отдельные лопасти начинают скручиваться по мере того, как плодовое тело выходит из земли. Внутренняя шаровидная спороносная часть светло-серая, диаметром 1–2,5 см, округлая, серая, впоследствии с отверстием в верхней части для освобождения спор. Споровый порошок шоколадно-коричневый. Мякоть молодых плодовых тел светлая и относительно мягкая, с возрастом быстро грубеет.



пает шиитакэ, но превышает его действие на порядок);

- сильное противоопухолевое действие (регресс любых опухолей — и доброкачественных, и злокачественных);
- излечение психических заболеваний (это редкое свойство впервые было отмечено в XVII веке, когда с его помощью была вылечена эпилепсия у наследника Микадо);
- снятие аллергических заболеваний (бронхиальная астма, атонический дерматит и другие аллергические проявления);
- лечение любых легочных заболеваний;
- увеличение силы духа, повышение позитивного эмоционального настроения.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в настоящее время как лекарственный гриб не собирается ввиду достаточной редкости (занесен в региональные Красные книги).

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



Встречается в средней и южной лесных частях умеренной полосы России. Лесной вид, растет группами или «ведьмиными кольцами» на карбонатных почвах, плодоносит в августе–ноябре.

Сходные виды

Земляная звезда тройная (*G. triplex*) отличается наличием характерного воротничка между звездообразными лопастями и центральным мешочком со спорами, земляная звезда краснеющая

Geastrum fornicatum (Huds.) Hook.

Земляная звезда сводчатая

Семейство: Земляные звезды (Geastraceae).

Синонимы: звездовик сводчатый.

Описание

Гриб с плодовыми телами среднего размера, развивающимися сначала под землей или частично погруженными, затем на поверхности почвы. Плодовое тело сначала шаровидное, 3–8 см в диаметре, затем внешний покровный слой (экзоперидий) разрывается на 3–5 (чаще всего 4) лучей, и оно становится сводчатым; лучи часто почти вертикальные, прикреплены концами к мицелиальной чашечке, которая снаружи покрыта частицами почвы и подстилки, а внутри беловатая до светло-бурой. Лучи почти всегда прямые и вертикальные, поднимающие плодовое тело высоко над почвой, с подвернутыми краями и выглядящие узкими. Длина луча 2–5 см, ширина 3–4 см. Остающаяся внутренняя часть шаро-

(*G. rufescens*) отличается красноватым цветом плодовых тел.

Фармакологические и медицинские свойства

Исследования не проводились.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине зрелые споры в качестве присыпки, а нарезанное молодое плодовое тело в качестве пластыря используются как кровоостанавливающее и антисептическое средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Молодые плодовые тела собирают как кровоостанавливающий и антисептический пластырь, зрелую споровую массу — для присыпок и приготовления спиртовых настоек.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в самом молодом возрасте (в виде шарика с белой мякотью), не требует предварительного отваривания. Используется для жарки.



видная, на ножке 2–3 мм высотой, серо-бурая, на вершине с неотчетливо окаймленным отверстием (порой). Мякоть сначала белая, при созревании почти полностью преобразуется в темно-бурую споровую массу.



Предпочитает песчаные почвы, растет в лиственных и смешанных лесах, на опушках, в парках, кустарниках по всей лесной и лесостепной зоне России, всюду довольно редок.

Сходные виды

Хорошо отличается от других земляных звезд характерным устройством плодового тела (споровместилище, высоко поднятое на лучах над сидящим в земле «мешочком»).

Geastrum saccatum Fr.

Земляная звезда мешковидная

Семейство: Земляные звезды (Geastraceae).

Синонимы: звездовик мешковидный.

Описание

Молодые плодовые тела по мере созревания выходят на поверхность почвы. Они шаровидные, луковичевидные или почти бутылковидные, с клювовидным бугорком, 0,5–3 × 0,6–3,5 см. Иногда 2–3 плодовых тела растут, тесно прижавшись друг к другу. Поверхность гладкая или мелкоморщинистая, желтоватая до бледно-коричневой. При созревании внешняя оболочка (экзоперидий) раскрывается примерно до половины радиуса на 3–12 (обычно 5–9) лучей разной формы. Лучи часто загибаются в виде мешочка под диск внешней оболочки. Ширина раскрытого гриба 1–5 см, иногда (при горизонтально раскрытых лучах) достигает 10 см. Верхняя поверхность лу-

Фармакологические и медицинские свойства

Метаноловый экстракт *G. fornicatum* показал антибактериальную активность по отношению к различным патогенным для человека бактериям, в том числе *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium* и *Streptococcus pyogenes*, а также противогрибковую активность по отношению к *Candida albicans*, *Rhodotorula rubra* и *Kluyveromyces fragilis*.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России населением для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в самом молодом возрасте (в виде шарика с белой мякотью), не требует предварительного отваривания. Используется для жарки.



чей сначала беловатая, затем бледно-желтая, орехово-коричневая, вскоре часто опадает, но ино-



гда остается. Волокнистый слой, находящийся глубже, бумагообразный и грязно-белый. Нижняя, наземная поверхность лучей толстая, иногда с продольными трещинами, с внешней стороны бархатистая, желтоватая или коричневатая, с внутренней бежевая или беловатая.

Споровый мешочек обычно сидячий или с очень короткой ножкой, шаровидный, 0,5–2 см, гладкий, светлый, бежевый, коричневато-серый. Отверстие для выхода спор четко очерченное. Зрелая споровая масса коричневая, порошоквидная.

Предпочитает богатые почвы, растет на разложившейся древесине в широколиственных, лиственных и смешанных лесах, предпочитает дубра-

Geastrum triplex Jungh.

Земляная звезда тройная

Семейство: Земляные звезды (Geastraceae).

Синонимы: звездовик тройной, земляная звезда индийская.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Среди племени черноногих (индейцы Северной Америки) гриб назывался «ka-ka-toos», что означало «упавшая звезда» и, согласно преданиям, находка таких грибов предвещала некие сверхъестественные события.

Описание

Молодое плодовое тело округлое, с острым носиком, грязно-коричневого цвета, до 5 см вы-

вы. Распространен в южной лесной и лесостепной зоне европейской части России, всюду редок.

Сходные виды

Хорошо отличается от других земляных звезд четкой широкой «обводкой» вокруг центрального отверстия на спороносном мешочке.

Фармакологические и медицинские свойства

β -глюкан-протеиновый комплекс, недавно выделенный из *G. saccatum*, показал противовоспалительную, антиоксидантную и цитотоксическую (противоопухолевую) активность. Предполагается, что механизм противовоспалительного действия основывается на ингибировании ферментов нитриноксидсинтетазы и циклооксигеназы.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России населением для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несъедобен из-за горьковатой мякоти.



сотой и 4 см в диаметре. Позже наружный слой разрывается на 4–7 толстых лучей изабеллового, терракотового или бежевого оттенков. В развернутом виде диаметр плодового тела может достигать 12 см, а высота — 3–8 см. Центральная часть внутреннего слоя остается в виде характерного воротничка под шаровидным, сидячим (без ножки) бледно-коричневым споровместилищем. На верхушке последнего при созревании появляется отверстие для выхода спор. Мякоть внешнего слоя мягкая, хрупкая, сочная; его наружный слой более плотный, упругий, кожистый. Споровая масса при созревании порошкообразная, оливково-коричневая.

Гриб растет в лиственных и смешанных лесах, среди опавших листьев и хвои, часто встречается в парках, скверах, садах. Отмечен в европейской части России, южной Сибири, Приморском крае. Плодоносит с августа до конца октября.

Сходные виды

Во взрослом состоянии характерное трехкомпонентное строение плодового тела не позволяет перепутать гриб с какой-либо другой земляной звездой.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел *Geastrum triplex* был выделен целый ряд биологически активных веществ. Среди них следует упомянуть грибные стеролы, такие как эргоста-4,6,8,(14),22-тетраен-3-ен,5,6-дигидроэргостерол, эргостерол и пероксиэргостерол. Грибы также содержат различные жирные кислоты (миристиновую, пальминую, стеариновую, олеиновую, α -линолевую, линолевую и др.), которые могут использоваться в медицинских целях.



Традиционная и народная медицина

Тройная земляная звезда использовалась для медицинских целей индейцами Северной Америки. Чероки, например, применяли гриб для заживления пупка новорожденных вплоть до отсыхания и отпадения пуповины, как в профилактических, так и в терапевтических целях.

В китайской народной медицине *G. triplex* использовался для снятия покраснения (воспаления) дыхательных путей, а также для остановки кровотечения и уменьшения опухолей.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России населением для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в самом молодом возрасте, однако в этот момент его довольно трудно найти, т. к. гриб практически полностью погружен в почву.

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst.

Заборный гриб

Семейство: Глеофилловые (Gloeophyllaceae).

Описание

Плодовые тела многолетние, сидячие, обычно черепитчато-расположенные, продолговатые, до 12 см в длину, до 7 см шириной и 0,5–0,8 см толщиной. Поверхность грубо-войлочная, затем щетинисто-войлочная, с концентрическими зонами, ржаво-коричневая, темно-коричневая. Край шляпки светло-ржавый. У старых экземпляров плодовые тела становятся почти одноцветными, темно-коричневыми. Мякоть ржаво-коричневая, мягко- или кожисто-пробковая, до 5 мм толщиной, с довольно неприятным вкусом. Спороносный слой в виде пластинок, темнеющих при надавливании. Края пластинок цельные или более-менее зубчатые, с беловато-сероватым налетом, сначала светло-золотисто-коричневые, позднее янтарно-коричневые, в старости коричнево-бурые. Ножка отсутствует.

По всей территории России гриб встречается на мертвой древесине — пнях и валежнике, на обработанной древесине хвойных, реже лиственных пород, на постройках, столбах, заборах. Гриб разрушает древесину (вызывает бурую гниль), нанося существенный ущерб хозяйству.

Сходные виды

Характерный пластинчатый трутовик, не имеющих двойников.



Фармакологические и медицинские свойства

Этаноловый экстракт свежих плодовых тел обладает антибактериальными и противогрибковыми свойствами, подавляя рост патогенных бактерий, грибов и микобактерий.

Экстракт культурального мицелия проявляет противоопухолевую активность, подавляя рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 60 % соответственно.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб несъедобен из-за твердой консистенции и неприятного вкуса мякоти.

Gomphidius glutinosus (Schaeff. : Fr.) Fr.

Мокруха еловая

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Синонимы: мокруха клейкая, слизняк.

Описание

Шляпка 4–14 см в диаметре, толстая, гладкая, в молодости слизистая, затем липкая до блестящей, серая, серовато-синяя, серо-лилово-, серо-фиолетово- или шоколадно- и темно-коричневая, с возрастом в целом коричневеющая и даже чернеющая (или с черными пятнами). У молодых грибов край шляпки соединен с ножкой бесцветной пленкой, состоящей из нитевидных волокон, представляющей собой тонкое слизистое частное покрывало, в зрелости по краю шляпки сохраняются его остатки. Пластинки беловато-серые до винно-серых, толстые, дугообразные, нисходящие по ножке, редкие, иногда с черными пятнами, в старости пурпурно-бурые, пурпурно-коричневые или почти черные. Мякоть мягкая, ломкая, нежная, светлая, в нижней части ножки — ярко-желтая, с приятным вкусом и запахом. Ножка 4–10 × 1–2 см, в молодости слизистая, со слизистым покрывалом, защищающим пластинки, с толстым слизистым кольцом, в основании лимонно-желтая.

Образует микоризу с елью (очень редко — с сосной), растет в хвойных и смешанных лесах, ельниках, лесах с участием ели, еловых питомниках. Встречается по всей умеренной лесной зоне России с июля по ноябрь, часто, и одиночно и большими группами.



Сходные виды

Очень похожим грибом, также растущим в ельниках, является довольно редкая мокруха пятнистая (*G. maculatus*). Она отличается краснеющей на сломе мякотью и меньших размеров шляпкой с темными пятнами.

Фармакологические и медицинские свойства

Обладает ярко выраженными антибактериальными свойствами.

Известно, что *G. glutinosus* является гипераккумулятором цезия. Концентрация этого металла в ее плодовых телах может в 10 000 раз превышать фоновую.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, засолки, маринования. Предварительного отваривания не требует, однако слизь с ножки и слизистую кожицу со шляпки перед готовкой лучше счистить во избежание

почернения грибов. При тепловой обработке даже очищенные грибы все равно темнеют, но на вкусовых качествах это не отражается. По вку-

су гриб близок к маслятам, которым приходится ближайшим родственником.

Grifola frondosa (Dicks. : Fr.) Gray

Гриб-баран

Семейство: Грифоловые (Grifolaceae).

Синонимы: грифола курчавая.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Японское название «майтaке» связано с его формой, которая напоминает танцующую бабочку. Происхождение названия мaйтaке¹ («танцующий гриб») до сих пор вызывает дискуссии, но по одной из версий, люди, которым посчастливилось найти этот гриб, танцевали от радости (в феодальную эпоху за мaйтaке давали его вес в серебре), а по другой — прежде, чем сорвать этот гриб, необходимо было исполнить определенный ритуальный танец, иначе он терял свои чудесные свойства.

В течение сотен лет этот редкий и вкусный гриб ценили в традиционной китайской и японской медицине. Автор нашумевших книг о лекарственных грибах Кеннет Джонс пишет, что «охотники за мaйтaке ревниво охраняли свои области сбора — ходили по одному и скрывали места находок. Грибница с более чем 10 кг грибов за сезон считалась истинным «островом сокровищ», и ее местоположение скрывалось даже от семьи — охотник за мaйтaке мог забрать тайну местоположения в могилу или прошептать перед смертью старшему сыну...».

Описание

Гриб представляет собой массу разветвленных шляпок, выходящих из общего клубня. Вес отдельных экземпляров может превышать 10 кг. Плодовое тело диаметром 20–80 см, кустисто-листовидное, шаровидное или овальное по форме. Шляпки различных оттенков серого цвета, тонкие, более или менее волнистые или скрученные по краям, в виде полуокруглых лопастей, кли-



нообразно суживающихся к основанию и переходящих в плотные белые ножки, 3–5 см каждая. Трубочатый слой белый, кремовый или сероватый, с короткими трубочками и очень мелкими порами, далеко нисходящий на ножку. Мякоть белая, упругая, плотная, с сильным и очень приятным острым грибным запахом и характерным редечным вкусом.

Встречается в средней и южной части лесной зоны России. Паразитический гриб, растущий на корнях и у основания пней и стволов широколиственных деревьев (дубы, клены, южнее также буки и каштаны), вызывает белую гниль. Плодоносит с начала августа до начала октября.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Лечебное действие грифолы обусловлено в основном высоким содержанием полисахари-

¹ Мaйтaке — устоявшаяся русская транскрипция. Правильно произносить название надо «майтaкэ».

дов — β -1,6-гликанов. Эти вещества ингибируют рост и препятствуют возникновению многих злокачественных опухолей, разрушают вирусы, стимулируют активность Т-лимфоцитов и CD4-клеток. Последние исследования показали, что особую активность проявляют два полисахарида: так называемая D-фракция, которая превосходит по своей эффективности созданные ранее антиканцерогенные препараты, и грифолан. D-фракция активирует различные иммунокомпетентные клетки (макрофаги, цитотоксические Т-лимфоциты, натуральные клетки-киллеры и т. д.), которые подавляют опухолевые клетки, и стимулируют продукцию лимфокинов. Грифолан увеличивает цитотоксическую активность макрофагов. Препараты грифолы препятствуют озлокачествлению здоровых клеток, предотвращают метастазирование, замедляют или останавливают рост опухолей. Гриб работает в сочетании с химиотерапией, уменьшая ее побочные эффекты (потерю волос, боли, тошноту) и повышая ее положительные эффекты.

Для плодовых тел гриба-барана характерны следующие лабораторно подтвержденные фармакологические и медицинские свойства:

- противоопухолевое и противометастатическое воздействие;
- антисклеротическая активность;
- снижение артериального давления;
- снижение уровня липопротеидов низкой плотности;
- снижение веса при ожирении за счет разрушения жировых клеток (адипоцитов);
- противовирусная активность за счет активации противовирусного иммунитета;
- снижение уровня общего сахара крови при сахарном диабете I и II типов, снижение риска развития диабетических осложнений;
- при гепатитах — гепатопротективный эффект, улучшение функционального состояния печени, уменьшение энзимопатии;
- адаптогенные свойства, ослабление стресса;
- снижение побочного действия лучевой терапии;
- снижение побочного действия химиотерапии.



Проведенные исследования установили, что гриб обладает противораковой активностью, вызывает апоптоз и подавляет рост различных типов раковых клеток. Наибольшую активность гриб-баран проявляет при раке молочной железы, раке щитовидной железы, раке яичников, простаты и мочевого пузыря.

- Майтаке защищает здоровые клетки от малигнизации (преобразования в злокачественные);
- Порошок грифолы в форме 20- %ной добавки к основной пище предотвращают метастазирование на 81,3 %. D-фракция грибов майтаке в количестве 1 мг/кг предотвратила 91,3% от общего количества метастазирования опухолевых клеток у мышей.
- Грифола замедляет или останавливает рост опухолей, это подтверждено исследованиями, в которых мышей подвергли обработке канцерогенным веществом, действующим на мочевой пузырь (N-бутил-N-бутанолнитрозоамином) каждый день в течение восьми недель, по прошествии которых все мыши оказались с развитым раком мочевого пузыря. Затем мыши получали препараты из грифолы, что привело к уменьшению числа раковых опухолей на 46,7 %.
- Гриб-баран работает в соединении с химиотерапией, уменьшая ее побочные эффекты типа потери волос, болей, тошноты и повышая ее положительные эффекты. При синергизме с химиопрепаратами подавление опухоли было отмечено почти в 98 % случаев. Хорошо работают препараты



майтаке при доброкачественных новообразованиях (аденомах, полипоах, фиброаденомах, папилломах, миомах, кистах и т. д.).

Гриб-баран существенно повышает иммунную активность, причем может стимулировать как врожденную, так и адаптивную иммунную систему. Грифола активизирует лимфоциты (NK-клетки, Natural killer cells), обладающие цитотоксичностью против опухолевых клеток и клеток, зараженных вирусами.

Другие исследования показали, что гриб-баран обладает гипогликемическим действием и может быть полезным при лечении диабета. Причина снижения уровня сахара в крови связана с наличием в плодовых телах ингибиторов фермента α -глюкозидазы. Другой высокомолекулярный полисахарид майтаке, так называемая X-фракция, как было показано в лабораторных и клинических исследованиях, нормализует уровень сахара в крови и чувствительность к инсулину при диабете II типа. При сахарном диабете I и II типа препараты гриба способствуют мягкому и устойчивому понижению уровня сахара в крови и моче. Регулярное употребление грифолы в любом виде существенно снижает уровень холестерина за счет действия на печень и кровеносную систему. Фосфолипиды, найденные в майтаке, восстанавливают восприимчивость рецепторов клеток к инсулину и стимулируют продукцию инсулина, управляя уровнем глюкозы в крови. β -1,6-1,3-D-глюкан, выделенный в экстракте плодовых тел, вызывает снижение уровня артериального давления и уровня холестерина плазмы крови.

Способность к нормализации гормонального фона позволила применять грифолу при различных эндокринных заболеваниях. При синдроме хронической усталости наблюдается положительная динамика уже через 4–6 недель приема. Климактерические изменения протекают при приеме майтаке не так выражено. Уменьшается частота приливов, не наблюдается эмоциональных всплесков.

Клиническое применение грифолы показало эффективность не только при опухолевых заболеваниях. У принимавших препараты гриба отмечают уменьшение стресса, улучшение сна, нормализацию артериального давления. В ходе масштабных исследований воздействия препаратов гриба на организм человека у людей с избытком веса наблюдалось его снижение (видимо, не случайно в Японии гриб-баран называют «грибом гейш» или «грибом стройности» — именно он помогал в древности женщинам поддерживать отличную форму).

Немаловажное значение имеет поддержание печени в периоды инфекционных процессов. В этот момент происходит выброс токсинов, что повреждает печеночную ткань. Стимулированные глюконами грифолы полиморфноядерные лейкоциты являются эффекторными клетками, разрушающими многие патогенные микроорганизмы, что, в свою очередь, оказывает существенное воздействие на течение и исход любого инфекционного процесса. Майтаке устраняет повреждающий фактор и восстанавливает функции печени.

Благодаря своим противовирусным способностям экстракт майтаке широко применяется в



терапии вирусных гепатитов В и С. При терапии гепатитов В и С гриб-баран не только воздействует на вирус, вызывая его гибель, но и нормализует выработку печеночных ферментов, синтез желчных кислот, останавливает воспаление и замедляет процессы склерозирования тканей печени. Также грифола прекрасно справляется с другими вирусными заболеваниями (оспой, респираторными инфекциями, ветрянкой, гриппом, опоясывающим лишаем, герпесом, полиомиелитом, бешенством, геморрагической лихорадкой Эбола и ВИЧ), бактериальными заболеваниями (кокковой флорой, туберкулезом, листериозом, микоплазмозом и т. д.), грибковыми поражениями.

Профилактический прием майтаке позволяет предупредить возникновение заболеваний сердечно-сосудистой системы, доброкачественных и злокачественных новообразований, аутоиммунных нарушений, заболеваний костной структуры.

Традиционная и народная медицина

В китайской и японской медицине грифола под названием майтаке используется на протяжении столетий. Уже тысячу лет назад настои и порошки склероциев, из которых вырастают плодовые тела, использовались для общего оздоровления, усиления иммунитета и продления долголетия.

В последние десятилетия гриб широко и успешно используется населением различных стран мира для самостоятельного излечения от рака. Применяется в виде порошков, водных настоев и экстрактов и просто в виде обычных кулинарных блюд.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Плодовое тело грифолы следует аккуратно срывать с земли или дерева острым ножом. Только в этом случае гриб будет снова расти в течение следующих нескольких лет, до тех пор, пока питательные вещества в дереве все еще присутствуют. Между шляпками гриба накапливается опавшая листва, ветки и другой лесной мусор. При заготовке гриб нужно разрезать на части и тщательно очистить его от посторонних включений. Для заготовки впрок плодовые тела сушат и замораживают. Чтобы гриб не занимал слишком много места в морозильнике, перед заморозкой можно сварить грифолу в воде.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с неплохими вкусовыми качествами, возможно предварительное отваривание 5–10 мин. Пригодны все типы кулинарной обработки, сушка, не годится гриб для засолки и маринования.

Gyromitra esculenta (Pers. : Fr.) Fr.

Строчок обыкновенный

Семейство: Дисциновые (Discinaceae).

Синонимы: строчок съедобный, торчок, пестрица, телячьи потроха.

Описание

Плодовое тело до 14 см в диаметре. Шляпка неправильно-округлая или угловатая, внутри полая, глубоко морщинистая (мозговидная), светло-коричнево-бурая до темно- или шоколадно-коричневой, с возрастом несколько светлеет. Мякоть белая, восковидная, тонкая, очень ломкая, со своеобразным запахом, без особого вкуса. Ножка 3–6 × 1,5–6 см, беловатая или сероватая (иногда с розоватым оттенком), полая, к основанию суженная, ровная или складчатая.

Почвенный гриб, населяет лиственные и хвойные леса, растет на песчаной почве у опушек леса, на вырубках, гарях, вдоль дорог, в молодых сосновых посадках. Встречается по всей лесной зоне России, кроме Крайнего Севера, одиночно или небольшими группами, не часто. Плодоносит с конца марта до начала июня.

Для строчка характерно образование географических рас, одно из основных отличий которых — различный уровень токсичности. Исследования французских биохимиков показали, что грибы, собранные в более теплых регионах, накапливают существенно более высокий уровень токсинов.

Сходные виды

От строчка гигантского (*Discina gigas*) отличается гораздо более темной шляпкой и существенно меньшими размерами, от дисцины каролинской (она же строчок пучковый или коричневый) (*Discina carolinensis* = *Gyromitra fastigiata* = *G. brunnea*) отличается более темной и более «мозговидной» шляпкой с не столь откровенно неприросшими к ножке краями.

Фармакологические и медицинские свойства

О токсических свойствах строчка известно уже более 100 лет. Однако из-за разнообразия проявлений отравления многие специалисты относили их на счет индивидуальных аллергических реакций или вообще ошибочного диагноза (от-



равления другими грибами или продуктами). Более того, известны случаи, когда одни люди, съевшие примерно одинаковое количество грибов из одного блюда, «зарабатывали» отравление, а их соседи по столу — нет. Также хорошо известно, что некоторые грибники на протяжении многих лет собирают и готовят строчки без какого-либо негативного эффекта. Тем не менее, согласно последним биохимическим исследованиям, строчок обыкновенный признан ядовитым и даже смертельно ядовитым грибом.

Подтверждено, что некоторые географические расы *G. esculenta* содержат высокий уровень токсина, известного под названием гиромитрин. Отравление гиромитрином крайне редко отме-





Строчок гигантский.

чается в Северной Америке, Западной Европе. Данные по Сибири неизвестны, однако случаи отравлений весьма часто наблюдаются в странах Восточной Европы (до границы с Россией) и Скандинавии. В 1971 г. польские исследователи установили, что в Польше на общее количество грибных отравлений 23% приходится на строчки. Количество зарегистрированных смертельных отравлений снижается с середины прошлого века, в Швеции, например, где отравления строчками очень часты, не известно ни одного смертельного случая с 1952 г. Снизилось и общее число отравлений, видимо, из-за распространившейся практики правильной кулинарной обработки этих грибов, однако средневропейский уровень смертельных исходов при отравлении строчками все равно составляет около 25 %.

Летальная доза гиromитрина составляет 10–30 мг на кг веса для детей и 20–50 мг/кг для взрослых. Это примерно соответствует (для богатых гиromитрином географических рас) 0,2–0,6 кг и 0,4–1 кг свежих грибов. Тем не менее, индивидуальная устойчивость конкретных людей может сильно влиять на активность гиromитрина, вплоть до почти полного отсутствия реакции на указанные дозы.

Исследования токсинов строчка начались в 1968 г., когда гиromитрин был впервые идентифицирован, оказавшись ацетальдегидом (N-метил-N-формилгидразон). В организме гиromитрин гидролизуется до монометилгидразина.

Токсин вступает в реакцию с пиридоксал-5-фосфатом (активированная форма пиридоксина)



Дисцина каролинская (строчок пучковый).

и образует вещество гидразон. Гидразон снижает продукцию нейротрансмиттеров посредством ингибирования декарбоксилазы глутаминовой кислоты, что приводит к появлению характерных неврологических симптомов интоксикации. Помимо этого монометилгидразин вызывает метгемоглобинемию и способствует образованию метильных радикалов, что приводит к некрозу печени. Ингибирование гистаминазы повышает уровень гистамина, что приводит к головным болям, тошноте, поносу и желудочным болям.

Основные симптомы отравления строчками делятся на желудочно-кишечные и неврологические. Обнаруживаются они через 6–12 часов после употребления в пищу, хотя известны случаи, когда интоксикация проявлялась уже через 2 часа. Первоначально проявляются покраснением лица, тошнотой, поносом, желудочными болями. Далее возможны дрожь, судороги, летаргия, атаксия, головокружение и сильные головные боли, а также жар (последнее не характерно для любых грибных отравлений и встречается только как симптом отравления строчками). В большинстве случаев после таких проявлений через 2–6 дней наступает постепенное выздоровление.

В особо тяжелых случаях возможны разрушение почек и печени и неврологическая дисфункция, вплоть до впадения в кому. При таком серьезном поражении смерть может наступить через 5–7 дней после употребления строчков.

Помимо токсичности для монометилгидразина была показана канцерогенность (исследования на лабораторных животных). И хотя для человека

она не подтверждена, некоторые исследователи считают, что токсин может обладать кумулятивным эффектом, и рано или поздно даже небольшое очередное количество съеденных строчков может привести к образованию опухоли.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине водочная настойка строчка используется как анальгезирующее средство и применяется для снятия боли, в первую очередь при разного рода суставных заболеваниях, артритах, радикулитах, ревматизме, полиартритах, остеохондрозе, шпорах стоп, разросшихся косточек, невралгиях, а также для лечения панкреатита и поджелудочной железы, при онкологии на поздних стадиях, когда необходимо обезболивание.

Настойку делают из измельченных сухих грибов. Для этого 10 г порошка заливают 150 мл водки и, размешав, плотно закрывают и настаивают в холодильнике две недели. Втирают настойку в кожу больных мест и укрывают теплым шерстяным «колючим» шарфом.

Также известно, что раньше водным отваром строчков промывали глаза при конъюнктивите.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые и зрелые плодовые тела для отваривания или сушки.

Gyroporus cyanescens (Bull. : Fr.) Quéf.

Синяк

Семейство: Свинушковые (Paxillaceae).

Синонимы: гирипор синеющий, гирипор березовый.

Описание

Шляпка диаметром 5–15 см, в молодом возрасте выпуклая, затем плоская, беловатая или буровато-желтоватая до коричневатого-сероватого, пушисто-войлочная, от прикосновения синеет. Мякоть толстая, белая, на разрезе быстро синеет, без особого вкуса и запаха. Трубоччатый слой белый, позже соломенно-желтый или кремово-охристый, мелкопористый, от прикосновения моментально синеет. Ножка 6–10 × 1,5–3 см, клубневидная, сначала плотная, затем рыхлая,

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несмотря на подтвержденную токсичность, строчки широко собираются во многих странах Северной Америки и Европы. Так, например, строчки по-прежнему считаются деликатесными и активно собираются в Болгарии, Испании и Финляндии.

При правильной кулинарной подготовке большая часть гиримитрина может быть удалена. К рекомендованным способам относятся сушка с последующим отвариванием или отваривание свежих грибов с обязательным сливом отвара.

Показано, что при многократном кипячении уровень гиримитрина каждый раз снижается на порядок, при этом количество воды должно втрое превышать количество строчков, кипячение длится не менее 5 мин, и после каждого цикла отваренные грибы следует промывать холодной водой. При сушке на открытом воздухе на десятый день концентрация гиримитрина снижается на 90 %.

Продажа строчка обыкновенного запрещена на рынках в России, Германии, Швейцарии, Швеции и Италии. В условиях России гриб следует считать съедобным после предварительного отваривания со сливом отвара или длительной сушки. Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок и начинок.

полая (или с несколькими большими полостями), обычно одного цвета со шляпкой. От прикосновения синеет.

Встречается по всей территории России в умеренной и южной лесной зоне (лиственные и смешанные леса), образует микоризу с дубом, каштаном, сосной и березой, предпочитает песчаную почву. Плодоносит с июля по октябрь.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.



Фармакологические и медицинские свойства

В синяке обнаружено пигментное вещество болетол (производное пурпурин-карбоновой кислоты), обладающее антибиотической активностью.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не используется.

Hericium coralloides (Scop. : Fr.) Pers.

Ежевик коралловидный

Семейство: Герициевые (Hericaceae).

Синонимы: коралловый гриб, гериций коралловидный, ежевик решетчатовидный.

Описание

Этот ежевик настолько разветвил свою шляпку, что стал похож по форме на рогатик. Весь гриб кустистый, коралловидно-разветвленный, белый, иногда с желтоватым или розовато-телесным оттенком, вырастает до 30 см в поперечнике. Шипики длинные, 1–2 см, тонкие, довольно ломкие. Мякоть белая, волокнистая, упругая, с возрастом чуть желтоватая, с приятным вкусом и запахом.

Встречается по всей лесной зоне России, кроме северной части. Населяет леса разного типа, появляясь на мертвых стволах, ветвях, в дуплах живых лиственных деревьев. В южных областях предпочитает вяз, дуб и липу, в умеренных лесах — преимущественно березу и осину. Плодоносит в июне–октябре.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Употребляется свежим, подходит для сушки и маринования.





Сходные виды

Близким видом является весьма редкий у нас ежевик альпийский (*H. alpestre*), отличающийся в первую очередь древесинным субстратом: гриб растет на пнях, крупномерном валежнике и сухостойных деревьях ели, пихты и кедровой сосны в горных, реже равнинных таежных лесах.

Фармакологические и медицинские свойства

В 1998 г. немецкими исследователями из ферментативного бульона *H. coralloides* был выделен эринацин Е. Эта молекула оказалась высокоэффективным агонистом к опиоидным рецепторам

нервной системы. Эринацин Е оказался мощным стимулятором синтеза фактора роста нервных клеток, что сразу сделало его потенциальным лекарством для лечения болезни Альцгеймера. В 2008 году японским ученым удалось синтезировать эринацин Е чисто химическим путем. В настоящее время ведется разработка медицинского препарата на его основе.

Помимо этого, показана антипаразитарная активность гриба. Смесь жирных кислот из мицелиальной культуры *H. coralloides* оказалась токсичной для нематоды *Caenorhabditis elegans*.

Китайские исследователи считают, что лекарственные свойства ежевика кораллоидного ничем не уступают таковым у другого всемирно известного лекарственного ежевика — гребенчатого.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, не требует предварительного отваривания. Используется для жарки, приготовления супов, начинок, сушки.

Hericiuм erinaceus (Bull.) Pers.

Ежевик гребенчатый

Семейство: Герициевые (Hericiaceae).

Синонимы: грибная лапша.

Описание

Плодовое тело размером до 20 см и весом до 1,5 кг, округлой или неправильной формы, от кремового до светло-бежевого цвета. Мякоть беловатая, мясистая, при высыхании желтеет. Спороносный слой шиповатый, имеет вид свисающих вниз тонких игл.

Растет на стволах живых или мертвых лиственных деревьев (дуб, бук, береза), чаще всего в местах разлома коры или отломанных сучьев, одиночно. В России встречается в Амурской об-



ласти, Хабаровском крае, Приморском крае, в предгорьях Кавказа, всюду редок. Плодоносит с июля по октябрь.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Полисахариды ежевика гребенчатого нейтрализуют действие желудочной кислоты, защищая стенки желудка от ее воздействия при наличии язвенной поверхности, стимулируют регенерацию слизистой поверхности желудка, способствуют заживлению язв на внутренней поверхности пищевого тракта. Они также улучшают кровообращение в пищеварительных органах, стимулируют всасывание в желудке и кишечнике, усиливают перистальтику, препятствуют развитию опухолевых процессов в пищевом канале.

Помимо этого, полисахариды гриба стимулируют иммунитет организма, снижают утомляемость и понижают содержание липидов в крови.

В лабораторных условиях при изучении лекарственных свойств экстракта гриба были идентифицированы его активные компоненты: производные циатана, эринацины, гериценоны, β -D-глюканы, эргостерол. Ежевик содержит 5 различных противоопухолевых полисахаридов, а также другие противоопухолевые вещества — фенолы и жирные кислоты, которые действуют на раковые клетки напрямую, как при химиотерапии.

По результатам клинических испытаний было показано, что гриб эффективен при доброкачественных и злокачественных опухолях: фибромах, миомах, кистах, аденомах гипофиза, аденомах простаты, при раке пищевода, раке желудка, легких, печени, молочной железы. Наблюдалась положительная динамика при онкозаболеваниях: опухоли у пациентов значительно уменьшались в размерах, некоторые злокачественные опухоли полностью рассасывались. Наиболее перспективным является использование экстракта гриба при раке поджелудочной железы, так как такой вид рака плохо поддается лечению традиционными методами.

В России противоопухолевое действие ежевика гребенчатого изучали специалисты из ГУ НИИ по изысканию новых антибиотиков им. Г.Ф. Гаузе РАМН и Института органической хи-



мии им. Н. Д. Зелинского. Лабораторным мышам прививали две опухоли — Т-лимфому EL-4 и Т-клеточный лимфолейкоз P388, а затем вводили им водный экстракт гриба. Было доказано, что водный экстракт гриба обладает выраженным, статистически достоверным самостоятельным противоопухолевым действием в отношении обеих изученных опухолей. Противоопухолевое действие заключалось в торможении роста опухоли и удлинении жизни животных.

Корейские исследователи установили: вещества водного и спиртового экстрактов ежевика гребенчатого активируют макрофаги и увеличивают синтез ими окиси азота и экспрессии цитокинов.

В онкологической практике экстракт гриба может применяться как в виде монотерапии, так и при комбинированном лечении онкологических заболеваний, в таких случаях экстракт прекрасно сочетается с химиотерапией и облучением, снимая негативные симптомы прохождения таких процедур.

Дополнительно ежевик гребенчатый активирует Т- и В-лимфоциты иммунной системы, увеличивая скорость роста лимфоцитов в два раза и увеличивая их количество в три раза от исходного.

Выделенные из мицелиального экстракта гериценон и эринацин Е оказались мощными стимуляторами синтеза фактора роста нервных клеток (белок NGF, необходимый мозгу для развития и сохранения важных сенсорных нейронов), что сразу сделало их потенциальным лекарством для лечения болезни Альцгеймера. Таким образом, эринацин Е и гериценон могут восстанавливать нервную ткань головного мозга и вос-

станавливать работу нейронов. На сегодняшний день ведутся исследования этой области применения ежевика гребенчатого.

Водный и спиртовый экстракты гриба показали антибактериальное действие, подавляя рост *Staphylococcus aureus* и *Helicobacter pylori*, а также антигрибковое действие по отношению к *Aspergillus niger*.

Традиционная и народная медицина

В восточной медицине применяется при невралгии, бессоннице, импотенции, для восстановления нервной системы, как стимулятор роста и регенерации отростков нервных клеток, как эффективный антисептик и иммуностимулятор, иногда используется для лечения атрофического гастрита, бронхитов и заболеваний легких. Гриб стимулирует переваривание пищи, улучшает общее самочувствие и способствует улучшению обмена веществ, используется как антигеронтологический препарат.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России населением не собирается.

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref.

Губка корневая

Семейство: Бондарцевиевые (Bondarzewiaceae).

Синонимы: гетеробазидион многолетний.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Корневая губка распространена на территории Северного полушария (Северная Америка и Евразия). Вызывает пеструю волокнистую гниль корней и основания ствола. Начинаясь в корнях, гниль обычно заходит также в нижнюю (самую ценную) часть ствола, поднимаясь вверх по стволу на несколько метров. Плодовые тела обычно появляются на пораженных корнях ветровальных и наклонившихся деревьев, нередко они располагаются по окружности в виде ободка у основания усохших стволов, иногда обнаруживаются прикрепленными к шейке корня ослабленных деревьев. Почва зараженного участка является ис-



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, не требует предварительного отваривания. Используется для жарки, приготовления супов, начинок, сушки.

Используется в пищевой промышленности в качестве вкусовой добавки. По вкусу гриб напоминает вкус краба, омара или креветок, поэтому сейчас его можно найти в меню ресторанов для гурманов.





точником инфекции: в густых посадках деревьев хвойных пород этот гриб может распространяться под землей и заражать здоровые деревья. Корневая губка может являться причиной массовой гибели деревьев или даже целых древостоев. Экономически значимый патоген приблизительно для 200 различных видов хвойных и лиственных пород. Поражает пихту, клен, лиственницу, яблоню, сосну, ель, тополь, грушу, дуб, секвойю и тсугу. Гриб причиняет большой ущерб лесному хозяйству во многих странах. Например, в США приводит к потере одного миллиарда долларов ежегодно.

Описание

Плодовые тела многолетние, сидячие, обычно черепитчато-расположенные, продолговатые, до 12 см в длину, до 7 см шириной и 0,5–0,8 см толщиной. Поверхность грубо-войлочная, затем щетинисто-войлочная, с концентрическими зонами, ржаво-коричневая, темно-коричневая. Край шляпки светло-ржавый. У старых экземпляров плодовые тела становятся почти одноцветными, темно-коричневыми. Мякоть ржаво-коричневая, мягко- или кожисто-пробковая, до 5 мм толщиной, с довольно неприятным вкусом. Спороносный слой в виде пластинок, темнеющих при надавливании. Края пластинок цельные или более-менее зубчатые, с беловато-сероватым налетом, сначала светло-золотисто-коричневые, позднее янтарно-коричневые, в старости коричнево-бурые. Ножка отсутствует.

Распространен по всей территории России, встречается на мертвой древесине — пнях и валяжнике, на обработанной древесине хвойных,

реже лиственных пород, на постройках, столбах, заборах. Гриб разрушает древесину (вызывает бурую гниль), нанося существенный ущерб хозяйству.

Сходные виды

От трутовика окаймленного (*Fomitopsis pinicola*) отличается неправильной, в виде натеков, формой плодовых тел, от трутовика плоского (*Ganoderma applanatum*) — по отсутствию потемнения спороносного слоя при надавливании.

Фармакологические и медицинские свойства

Этаноловый экстракт свежих плодовых тел обладает антибактериальными свойствами, подавляя рост грамположительных патогенных бактерий.

Экстракт культурального мицелия проявляет противоопухолевую активность, подавляя рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 100 %.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине настойку свежих и сухих плодовых тел использовали для лечения раковых заболеваний.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. лиственничная губка.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб несъедобен из-за твердой консистенции.

Hydnum repandum (Fr.) Fr.

Ежевик желтый

Семейство: Ежевиковые (Hydnaceae).

Синонимы: ежевик выемчатый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Ежевик желтый многие грибники считают несъедобным, а поскольку его очень часто путают с лисичками, то целые семьи этих прекрасных по вкусу, питательных и лекарственных грибов вытаптываются. Между тем ежевики в качестве зимних запасов собирают даже белки, а эти зверьки очень избирательно относятся к грибам и тащат в свои «сушилки» только лучшие из лучших.

Ежеввики массово собираются и продаются на овощных рынках Италии, Франции, Болгарии, Испании, Мексики и Канады.

Описание

Шляпка 5-15 см в диаметре, мясистая, сухая и плотная, розовато-желтая или желтоватая, до почти оранжевой, плоская, с вогнутой серединой, обычно неровная, с загнутыми вниз краями. У молодых грибов шляпка слабовыпуклая, слегка бархатистая. При взгляде сверху грибы довольно похожи на лисичку желтую. Мякоть беловато-желтоватая, плотная, с приятным запахом, к старости пробкуеет (по некоторым сведениям, начинает горчить). Нижняя поверхность шляпки с короткими, желтовато-розовыми, очень ломкими, легко осыпающимися игольчатыми шипиками, нисходящими на ножку. Ножка 2–8 × 1–3 см, плотная, сплошная, всегда светлее шляпки.



Встречается по всей умеренной лесной зоне России. Образует микоризу со многими лесными породами. Растет в лесах и кустарниках на любой почве, но чаще на известковой, предпочитает моховой покров. Особенно обилен в смешанных с березой светлых лесах. Плодовые тела появляются одиночно или большими группами, иногда с почти сливающимися в единое целое шляпками и ножками. Плодоносит с июля до октября.

Сходные виды

Два очень близких вида — ежевики беловатый (*H. albidum*) и красновато-желтый (*H. rufescens*) — отличаются в основном окраской и несколько меньшими размерами. Первый белесый, иногда почти белый, второй красновато-рыжий, рыжевато-желтый. Оба они обладают аналогичными пищевыми и лекарственными свойствами.

Фармакологические и медицинские свойства

Ежевик желтый отличается высоким содержанием органических кислот, аминокислот, жирных кислот и микостерола.

Выделенный алкилирующий агент диэпоксид, получивший название репандиол, показал высокую цитотоксическую активность по от-



Ежевик красновато-желтый.

ношению к раковым клеткам различных линий, будучи особенно активным против рака желудка. Репандиол связывает парные нити ДНК раковых клеток дополнительными мостиками, что мешает их расхождению и, соответственно, делению опухолевых клеток.

Экстракт мицелиальной культуры показал 70 % ингибирование саркомы-180, тогда как экс-

Hygrocybe conica (Scop.) P. Kumm.

Гигроцибе коническая

Семейство: Гигрофоровые (Hygrophoraceae).

Синонимы: гигроцибе ложноконическая.

Описание

Шляпка 1,5–9 см в диаметре, остроконическая, коническая, с возрастом ширококоническая с острым бугорком, почти гладкая, очень тонковолокнистая, во влажном состоянии лоснящаяся или слегка клейкая, в сухом — шелковисто-блестящая, оранжевая, желтая, местами красноватая, бугорок ярче и темнее; край часто волнисто изрезанный. При старении и после надавливания чернеет. Пластинки свободные или прикрепленные, расширяющиеся к краю шляпки, желтоватые, ярко-желтые, с возрастом сереют, при старении и в местах надавливания становятся серовато-серно-желтыми. Ножка 5–10 × 0,4–0,8 см, одинаковой толщины по всей длине или несколько толще

тракт свежих плодовых показал 90 % ингибирование саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Хлороформный экстракт плодовых тел гриба показал антибактериальную активность в отношении *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus aureus* и *S. epidermidis*.

Неидентифицированные пока полисахариды желтого ежевика снижают в лабораторных экспериментах уровень холестерина в крови.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, по вкусу и консистенции почти не отличается от желтой лисички, не требует предварительного отваривания. Подходят все виды кулинарной обработки, сушка, не очень годится для засолки и маринования.





в нижней части, полая, продольно-тонковолокнистая, не слизистая, желтая, желто-оранжевая, оранжевая, в основании беловатая, чернеющая в местах прикосновения и повреждения. Мякоть тонкая, очень ломкая, одноцветная с поверхностью, при надавливании чернеющая.

Гриб с невыразительным запахом и вкусом. Селится среди травянистых ландшафтов — на полянах, лугах, пастбищах, сенокосах; реже встречается в лесах. Период плодоношения — с мая до начала ноября.

Сходные виды

Гриб близок к двум другим видам с чернеющими плодовыми телами, с которыми его можно перепутать. Первый из них гигроцибе коническоподобная (*H. conicoides*). У нее, в отличие от гигроцибе конической, имеются краснеющие с возрастом пластинки и слой красной мякоти над ними. Второй вид — гигроцибе хлороподобная (*H. chloroides*), у плодовых тел которого никогда нет красного цвета ни в одной из частей.

Фармакологические и медицинские свойства

При изучении микроэлементного состава шести съедобных видов грибов, включая гигроцибе коническую, корейские исследователи обнаружили, что помимо обычных металлов (калий, железо, цинк, натрий, магний, медь и кальций — в порядке убывания их процентного количества в остальных пяти грибах), цинк в *H. conica* содержится в наибольшем количестве, так же как и общее количество металлов, убывающее в ряду *Hygrocybe conica* — *Hygrophorus russula* — *Lepista nuda* —

Lepista sordida — *Armillaria mellea* — *Armillaria tabescens*. Помимо этого, в тканях гриба не обнаружена медь.

Из гриба выделены биоактивные компоненты, в том числе пигмент мускафлавин, известный для красного мухомора. Показано высокое содержание микроэлементов (помимо металлов), а также полное (97 %) ингибирование панкреатической липазы.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры, останавливают рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 и 80 % соответственно.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

По вопросу съедобности этого вида окончательного согласия между специалистами нет, а с учетом небольших размеров, пугающего почернения плодовых тел и их липкости никто это особенно и не выясняет. Скорее всего, гриб съедобен, имеются лишь предположительные данные об отравлении гигроцибе конической в начале XX века в Китае (на этом сообщении все сведения о ядовитости и основаны), причем без гарантии, что источник отравления был определен правильно.

Доподлинно известно, что как съедобный собирается в Чехии, Польше и Болгарии.

Hygrophorus agathosmus (Fr.) Fr.

Гигрофор душистый

Семейство: Гигрофоровые (Hygrophoraceae).

Синонимы: гигрофор ароматный, гигрофор благоуханный, гигрофор серый.

Описание

Шляпка диаметром 4–10 см, выпуклая, затем плоская, нередко с плоским бугорком или вдавленная, гладкая, слизистая или слабо клейкая, серая, желтовато-серая, иногда с оливковым оттенком, по краю светлее (до беловатой), иногда грязно-белая. Пластинки редкие, толстые, белые, с возрастом сероватые. Мякоть белая или сероватая, с сильным запахом миндаля или аниса (или их сочетанием), с невыразительным вкусом. Ножка 5–15 × 0,6–2 см, цилиндрическая или суженная к основанию, сухая или влажная, с опушением, мучнисто-зернистым налетом или мелкими желтоватыми чешуйками, сначала белая, с возрастом сероватая.

Встречается в хвойных и смешанных лесах, на известковых почвах, часто среди мхов, по всей лесной зоне России, не часто и не обильно, образует микоризу с елью.

Плодоносит в августе-октябре.

Сходные виды

Сочетание характерных запаха (анисово-миндальный) и окраски не позволяет перепутать этот гигрофор с другими его родственниками.

Фармакологические и медицинские свойства

Исследования на антиоксидантную активность показали наличие как минимум пяти органических кислот: щавелевой, лимонной, яблочной, хининовой и фумаровой. При тестах на антимикробную активность гриб показал ингибирование роста широкого спектра патогенных для человека бактерий: *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Salmonella typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis* и *Bacillus subtilis*. Противогрибковая активность показана в отношении дрожжевых патогенов *Candida albicans* и *Saccharomyces cerevisiae*.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с невысокими вкусовыми качествами, употребляется в пищу в свежем, маринованном и соленом виде.



Hygrophorus eburneus (Bull. : Fr.) Fr.

Гигрофор желтовато-белый

Семейство: Гигрофоровые (Hygrophoraceae).

Описание

Шляпка диаметром 2–10 см, средней толщины, выпуклая, часто с широким бугорком, реже тупоконическая, гладкая, слизистая, с извилистым опущенным краем, вначале белая, позже цвета слоновой кости, при подсыхании чуть желтоватая. Шляпка во влажном состоянии покрыта толстым слоем слизи настолько, что это затрудняет сбор гриба. При растирании гриба между пальцами он напоминает на ощупь воск. Мякоть белая, плотная, с приятным вкусом, со специфическим запахом (напоминает запах гусениц пахучего древоточца). Пластинки нисходящие, плотные, толстые, редкие, белые, иногда со слабым кремовым оттенком. Ножка 4–12 × 0,5–1,5 см, центральная, цилиндрическая, выполненная, позже часто полая, белая, в верхней части слабо мучнистая или зернистая, в нижней слизистая, с белыми точковидными чешуйками.

Растет на почве в смешанных и широколиственных лесах (под дубами, буками, вязами), плодоносит с августа по ноябрь. В южной лесной зоне — часто, местами обильно.

Сходные виды

К близким по внешнему облику грибам относится гигрофор желтоватодисковый (*H. discoxanthus*). Хорошо отличим по ржаво-бурым пятнам, которые появляются при прикосновении. Несколько других белоокрашенных гигрофоров растут только в еловых или березовых лесах либо имеют четко выраженное слизистое кольцо на ножке.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела содержат большое количество микроэлементов (магний, хром, марганец, железо, кобальт, никель, медь, цинк, олово, кадмий).

Из плодового тела гигрофора желтовато-белого выделен целый ряд биологически активных веществ, включая жирные кислоты с бактерицидной и противогрибковой активностью. Жирные кислоты образованы на основе вещества γ -оксокротоната. Одна из таких кислот — (E)-4-оксогексадека-2-еновая кислота — показала



фунгицидную активность против патогена картофеля и томатов *Phytophthora infestans*.

Были выделены и другие вторичные метаболиты, например керамидный компонент, названный гидрофамидом, а также β -карбонильные алкалоиды, известные как гарман и норгарман, характерные для высших растений. Это открытие, сделанное в 2008 г., впервые показало наличие подобных веществ в плодовых телах грибов.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Употребляется в пищу в свежем, маринованном и соленом виде.

Hygrophorus olivaceoalbus (Fr. : Fr.) Fr.

Гигрофор оливково-белый

Семейство: Гигрофоровые (Hygrophoraceae).

Синонимы: черноголовик, сладстена.

Описание

Шляпка диаметром 2–6 см, полушаровидная до конической, затем распростертая с округлым бугорком, слизистая, у молодых грибов серо- или оливково-бурая с темно-бурым, иногда почти черным центром, с возрастом слегка светлеет. Пластинки редкие, толстые, чисто- или кремово-белые. Мякоть плотная, белая, в бугорке под кожицей обычно лимонно-желтая, без особого вкуса и запаха. Ножка 4–10 × 0,4–1 см, цилиндрическая, у молодых грибов покрыта слизистым покрывалом, соединенным с краями шляпки, выше зоны покрывала сухая и белая, ниже — слизистая, оливково-бурая, с возрастом с темными оливково-бурыми концентрическими чешуйчатými поясками.

Встречается в хвойных и смешанных лесах на кислых почвах и среди мхов, по всей лесной зоне России, образует микоризу с елью и сосной. Плодоносит в августе–ноябре.

Сходные виды

Наиболее похожий на этот гриб гигрофор Персона (*H. personii*) образует микоризу не с хвойными породами, а с лиственными.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел были выделены производные циклопентенонов, названные гигрофоронами (гриб производит их как вторичные метаболиты). Они показали высокую антибактериальную и противогрибковую активность, особенно в отношении грамположительных бактерий. Ввиду этого *H. olivaceoalbus* может стать перспективным источником антибиотиков, направленных в первую очередь против тех бактерий, которые

В Китае с ним готовят напиток из молока яка, ферментируя смесью *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus acidophilus*.



уже приобрели устойчивость ко многим современным препаратам (метициллин, ципрофлоксацин и ванкомицин).

Традиционная и народная медицина

Гриб используется в традиционной китайской медицине из-за общего оздоровительного эф-



фекта, обусловленного наличием 4-, 6- или 4,5,6-три-О-ацетиллов (гигрофорон В14).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России не собирается.

Hypholoma fasciculare (Curt. : Fr.) Quél.

Ложноопенок серно-желтый

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Описание

Шляпка диаметром 3–6 см, распростертая, с тупым широким бугорком, сухая, гладкая, серно-желтая, в центре красновато-коричневая или рыжая. Край шляпки часто с хлопьевидными остатками покрывала. Пластинки серно-желтые, позже желто-зеленые и, наконец, фиолетово-черные. Мякоть серно-желтая, с невыразительным или неприятным запахом и горьким вкусом. Ножка 3–7 × 0,5–1 см, полая, жесткая, часто изогнутая, с волокнистым, быстро исчезающим кольцом, желтая, книзу коричневая.

Растет по всей умеренной и лесостепной зоне России, на гниющей древесине лиственных, реже хвойных пород (береза, дуб, сосна, ель), большими пучками, иногда насчитывающими до пятидесяти экземпляров, сросшихся основаниями ножек. Найти его можно на пнях, стволах, корнях самых различных деревьев, но главным образом на корнях сосны, ели, бука, дуба, березы. Плодоносит с мая по ноябрь.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Хороший съедобный гриб, употребляется в пищу в свежем, маринованном и соленом виде.



Сходные виды

От сходных съедобных видов — опенка летнего (*Kuehneromyces mutabilis*), ложноопенка серо-пластинчатого (*H. capnoides*) и ложноопенка кирпично-красного (*H. lateritium*) отличается горьким вкусом мякоти и характерной серно-желтой окраской пластинок и плодовых тел.

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт плодовых тел содержит различные биологически активные вещества, обладающие сосудорасширяющим, гемолитическим, фибринолитическим, антимикробным и противоопухолевым действием.

Обнаруженный эргостерол является провитамином антирахитного витамина D. Установлена противораковая активность по отношению к саркоме-180 и карциноме Эрлиха на 80 и 90 % соответственно.

Нематолин оказывает цитотоксическое действие на вирус гриппа.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине ложноопенок серно-желтый рекомендуется как слабительное и рвотное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела, используют для вышеуказанных целей отваренными.

Hypholoma lateritium (Schaeff.: Fr.) Schroet.

Ложноопенок кирпично-красный

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Описание

Шляпка 5-10 см в диаметре, округлая, с возрастом распростертая, кирпично-красная, часто с желтым, серым или зеленоватым оттенком, по краю нередко с белыми хлопьями. Пластинки у молодых грибов закрыты перепончатым беловато-желтым покрывалом, они серо-желтого цвета, с возрастом становятся бледно-фиолетово-коричневыми. Мякоть желтоватая, чуть горькая. Ножка до 10 см высотой, до 1,5 см в диаметре, плотная, к основанию обычно суженная и буроватая, в верхней части беловато-желтая.

Распространен по всей умеренной зоне России, в лесах разного типа на мертвой древесине лиственных и хвойных пород. Плодоносит с мая до ноябрьских заморозков.

Сходные виды

Ложноопенок серно-желтый (*H. fasciculare*) отличается горьким вкусом мякоти и характерной серно-желтой окраской пластинок и плодовых тел. Ложноопенок серопластинчатый (*H. carpioides*) отличается меньшими размерами и серыми (в том числе у молодых грибов) пластинками.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб содержит терпены, стерины, полиозы, органические и аминокислоты и другие полезные вещества.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Раньше этот гриб считался просто несъедобным, теперь его относят к слабоядовитым, т. к. иногда он вызывает желудочные и кишечные колики. Ложноопенок серно-желтый отличается отвратительным горьким вкусом и делает горькой любую пищу.



Обладает средневыраженным противораковым действием, подавляя саркому-180 на 60 %, а карциному Эрлиха на 70 %.

Из плодовых тел выделены соединения, повышающие синтез гиалуроновой кислоты. Гиалуроновая кислота входит в состав соединительной, эпителиальной и нервной тканей, что обуславливает ее применение в лечении заболеваний, связанных с разрушением этих тканей. В настоящее время в Китае разработаны таблетки, капсулы, мыло, зубная паста и пена для ванн с экстрактом плодовых тел ложноопенка кирпично-красного, позволяющие предотвращать или лечить такие болезни, как периодонтит, сухость кожи, катаракта, остеоартрит и другие, связанные с недостатком синтеза упомянутой кислоты.



Ферменты и полиозы, выделенные из мицелиальной культуры гриба, показали иммуностимулирующее действие, помимо этого из мицелия выделен депрессор амнезии.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине отваренный ложноопенок кирпично-красный рекомендуется

при желудочно-кишечных заболеваниях, а кашлица из сырых плодовых тел — как рвотное средство.

Может использоваться в качестве средства для ликвидации запахов продуктов в местах хранения (холодильнике), например запаха лука, вызываемого аллицином.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела, используют для вышеуказанных целей отваренными и сырыми.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен. Для удаления горечи и улучшения запаха и вкуса шляпки ложноопенка кирпично-красного следует отварить 15–20 минут в подсоленной воде, а затем несколько раз промыть, каждый раз при этом отжимая шляпки. Грибы, подготовленные описанным выше способом, можно не только жарить или использовать для супа, но и солить и мариновать.

Inocybe rimosa (Bull.) Kumm.

Волоконница заостренная

Семейство: Паутинниковые (Cortinariaceae).

Синонимы: волоконница трещиноватая, волоконница коническая.

Описание

Шляпка диаметром 2–8 см, конусовидная, затем колокольчатая с острым бугорком, шелковисто-волоконнистая, с просвечивающей мякотью, с продольными радиальными трещинами, часто с волнистым разорванным краем, беловатая, охристая, грязно-желтая, желто-охряная. Мякоть белая или желтоватая, с несколько неприятным запахом и вкусом. Пластинки широкие, частые, сначала светлые, беловатые, сероватые или желтоватые, позже серовато-буроватые с оливковым оттенком и светлым опушенным или зазубренным краем. Ножка 4–7 × 0,4–0,8 см, центральная, расширяющаяся к основанию, сверху светлая с мучнистым налетом, ниже красновато-буроватая.

Распространен по всей умеренной зоне России в лиственных и хвойных лесах, на почве, среди травы, у дорог, встречается довольно часто. Плодоносит с конца июня до начала октября.



Сходные виды

От прочих близких волоконниц отличается относительно крупными размерами и характерной трещиноватой шляпкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Ядовитый гриб, содержащий мускарин в существенно более высокой концентрации, чем красный мухомор. Термическая обработка при приготовлении пищи не разрушает токсичные молекулы. Мускарин и его производные всасываются в желудочно-кишечном тракте. Поглощенный мускарин быстро распределяется по телу, симптомы могут проявиться в течение 30 минут после еды. Достигнув максимального уровня, признаки отравления начинают снижаться. Все признаки отравления мускарином исчезают в течение 24 часов.

Симптомы отравления волоконницей:

- Сердечно-сосудистые: синусовая брадикардия, гипотония.
- Респираторные: выделение бронхиальной слизи и бронхоспазм, ведущий к гипоксемии.
- Желудочно-кишечные: чрезмерное слюноотделение является важным признаком интоксикации, тошнота, рвота, повышенная перистальтика с диареей и болью в животе. Горький вкус во рту.
- Дерматологические: чрезмерное потоотделение, бывает, что одежда и постель человека полностью мокрые.



- Глаза, уши, нос, горло, локальные эффекты: миоз, нарушение зрения, чрезмерное слезотечение, заложенность носа и насморк.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине используют для лечения экземы.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела для приготовления мазей и компрессов на основе водочной настойки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб ядовит, пищевое использование исключено.

Inonotus obliquus (Fr.) Pil. f. sterilis (Van.) Nikol.

Чага

Семейство: Гименохетовые (Hymenochaetaeae).

Синонимы: трутовик скошенный, трутовик косотрубчатый, березовый гриб, черный березовый гриб, черный гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

О целебных свойствах чаги упоминалось еще в XVI веке в одном из русских лечебников. Впрочем, некоторые исследователи ценных свойств чаги утверждают, что им лечился сам Владимир Мономах, который пытался избавиться от рака губы. В XVI в. чагу в качестве лечебного средства

использовали жители Сибири как панацею от многих тяжелых заболеваний. Березовым грибом лечили заболевания желудка и кишечника, печени и почек, рак легких, заболевания мужских и женских половых органов, фурункулы, растирали отварами трав с чагой больные суставы. В справочниках и русских травниках XVIII в. встречаются рекомендации по лечению чагой желудочно-кишечных заболеваний и злокачественных



опухолей. Наряду с этими рецептами народные целители советовали пить чай, приготовленный из березового гриба. На Дальнем Востоке и в некоторых других регионах России настоек и отвар чаги пьют вместо обычного черного или зеленого чая. Во второй половине XX века А. Солженицын написал роман «Раковый корпус», где чага упоминалась в качестве противоракового средства. Несмотря на то, что роман в ту пору был доступен очень немногим, чага вновь сделалась невероятно популярной. И не беспричинно — она действительно помогает при желудочно-кишечных заболеваниях (язвах, гастритах), способствует рассасыванию злокачественных опухолей, оказывает общеукрепляющее и тонизирующее действие.

В чаге накапливаются вещества, которые береза вырабатывает как средство защиты против гриба-паразита. Они оказывают стимулирующее воздействие на ферментные системы живого организма.

В настоящее время чага разрешена к применению в медицинской практике. В аптеках имеются препараты: густой экстракт чаги и таблетки. Чагу применяют при язвенной болезни, гастрите и особенно при раковых опухолях желудка, легких и других внутренних органов. В том числе и в тех случаях, когда противопоказаны хирургическое вмешательство и лучевая терапия. Установлено, что в начальных стадиях развития рака чага может задержать развитие опухоли и успокаивает боли, но не обладает губительным действием на клетки раковых опухолей.

Из медицинской литературы известно несколько попыток врачей выяснить лечебное воздействие препаратов чаги на больных со злокаче-

ственными образованиями. Так, в 1853 году врач Э. Фробен описал случай излечения тяжелобольного раком околоушной железы с помощью отвара из чаги. В 1862 году другой врач, А. Фурхт, описал излечение рака губы у больного с применением отвара из чаги. Раковая язва занимала 3/4 нижней губы, в опухолевый процесс была вовлечена подчелюстная железа. Густой отвар чаги употреблялся внутрь и в виде компресса 3 раза в день. Лечение продолжалось несколько месяцев и закончилось полным исчезновением раковой опухоли и раковой язвы. Профессор Ф. И. Иноземцев в клинике Московского университета использовал для лечения раковых больных березовый гриб в виде густой примочки, применяемой наружно и внутрь.

В 1952 году был найден метод получения из чаги лекарственных форм и дана их полная научно обоснованная характеристика. С 1955 года фармакологический комитет Минздрава СССР разрешил применение препаратов из чаги. Первым из них стал густой экстракт березового гриба с добавлением хлорида или сульфата кобальта — препарат бифунгин. Сейчас выпускаются и другие препараты из чаги в различных лекарственных формах — как в таблетках, так и для внутримышечного введения.

В качестве официальных лекарственных средств из *I. obliquus* в России и Белоруссии зарегистрированы сам гриб чага (включая плодовые тела и порошок из них) и препараты из него: «Бифунгин» (*Befunginum*) — водный экстракт, и «Гастрофунгин» — спиртовая настойка на 70%ном этиловом спирте.

Описание

Чага — это стерильная (не образующая спор) форма гриба, которая представлена только грибницей и существует на дереве как паразит. Чаще всего чагу можно обнаружить на стволах живых берез в виде черных растрескивающихся желвакообразных наростов. Выросты довольно тяжеловесны и могут достигать крупных размеров. Не следует путать их с так называемыми березовыми каплями — уродливыми и довольно похожими на чагу разрастаниями древесины самой березы. Внутренняя ткань гриба темно-коричневая. На одном стволе чага может расти до 20 лет, то есть до тех пор, пока пораженное дерево не погибнет. После отмирания березы вокруг черного нароста

начнут появляться настоящие плодовые тела с трубчатым спороносным слоем. Они имеют вид распростертых пленок шириной до 30-40 см и длиной до 3 м с подвернутым краем древесно-коричневого или бурого цвета, с мелко-трубчатым спороносным слоем. Трубочки растут под наклоном около 30° к стволу. Гриб вызывает белую сердцевинную стволовую гниль.

Обычно чага предпочитает расти на березах, однако может встречаться на рябине, ольхе, дубе, вязе или иве. В России в березовых лесах и смешанных лесах с участием березы встречается повсеместно, круглый год.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

В чаге содержатся водорастворимые хромогены — производные фенольных альдегидов, полифенолов, оксифенолкарбоновых кислот и их хинонов, а также гуминоподобная чаговая кислота (до 60 %), полисахариды (6–8 %), лигнин, клетчатка, фитостеролы (например, ланостерол и эргостерол), птериновые соединения, органические кислоты (в том числе щавелевая до 4,5 %), тритерпеновые кислоты (в т. ч. бетулиновая кислота), свободные фенолы, соли кремния, железа, алюминия, кальция, магния, натрия, цинка, меди,



марганца, много солей калия. Ярко выраженная физиологическая активность препаратов чаги обусловлена наличием большого количества чаговой кислоты, которая растворяется в воде и придает настоям из этого гриба коричневый оттенок. Чага повышает защитные реакции организма, активизирует обмен веществ в мозговой ткани, что проявляется повышением биоэлектрической активности коры головного мозга. Чага действует противовоспалительно, антиоксидантно, а также задерживает рост некоторых опухолей и усиливает цитостатические эффекты циклофосфана. Отвар гриба снижает артериальное и венозное давление, урежает пульс.

Чагу применяют при гастритах, язвенной болезни и других болезнях желудочно-кишечного тракта. Настой чаги назначают больным язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 мин до еды. Чага быстро снимает болевой синдром и диспепсические явления, нормализует функцию кишечника, повышает общий тонус. Положительное действие чаги на больных с желудочно-кишечными заболеваниями подтверждается данными рентгенологических исследований.

Чага показана при злокачественных опухолях, особенно при раке желудка, легких и других органов в последней стадии, когда не показаны лучевая терапия и хирургическое вмешательство. Надо заметить, что полного излечения при раковых заболеваниях не происходит, хотя наступает значительное улучшение общего состояния больного. При опухолях настой чаги назначают взрослым не менее 3 стаканов в течение суток небольшими порциями. При опухолях малого таза в дополнение к приему внутрь назначают лекарственные микроклизмы (50–100 мл) на ночь.

В отоларингологической практике настой чаги применяют как вспомогательное средство при опухолях гортани в виде ингаляций по 5–6 мин ежедневно в течение 10 дней. Лечение чагой улучшает общее состояние больных, устраняет расстройства глотания, уменьшает осиплость голоса, улучшает дыхание, уменьшает сопутствующий воспалительный процесс, обеспечивая возможность обзора опухоли с целью биопсии и выбора метода дальнейшего лечения. Препараты чаги применяют в стоматологии для лечения пародонтоза (вводят в десновые карманы, принимают внутрь).



Чага — уникальное средство для пожилых людей, активизирующее обмен веществ в мозговой ткани, нормализующее работу желудка и кишечника. Применение препаратов из чаги, обладающих гипогликемическим и антилипидным действием, помогает снизить уровень сахара в крови, показано при диабете, а также способствует устранению последствий инсульта.

Чага стимулирует иммунитет, проявляя иммуномодуляционное действие по отношению к цитокинам и интерлекинам и увеличивая продукцию и активность макрофагов и натуральных киллеров.

Подтверждена противовирусная активность настоя чаги, обусловленная содержанием бетулина, гисполона, люпеола и микостеролов. Экстракт мякоти эффективен против вируса СПИДа, а экстракт внешней черной корки на 100% уничтожает вирусы гриппа А и В.

В качестве основных лекарственных средств применяют настой чаги или густой экстракт, ко-



торый можно приобрести в аптеке (бефунгин, он же иннотин).

Настой чаги (*Tinctura Fungi betulini*) назначают в качестве симптоматического средства, улучшающего общее состояние онкологических больных; используется как иммуностимулирующее, желудочное средство. Оказывает умеренное тонизирующее действие на центральную нервную систему. Хорошее средство для утоления жажды.

Бефунгин (*Befunginum*) — полугустой водный экстракт из чаги. Оказывает положительное действие на процессы метаболизма, способствует рубцеванию язвы желудка или двенадцатиперстной кишки. Препарат применяют также при хронических гастритах и дискинезиях желудочно-кишечного тракта с явлениями атонии. Бефунгин назначают внутрь: 3 чайные ложки экстракта разводят в 150 мл воды и принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 мин до еды. Суточная доза экстракта чаги 3,3–3,5 г. Лечение препаратами чаги проводят курсами по 3–5 месяца с перерывами 7–10 дней. Препараты чаги нетоксичны. Бефунгин (иннотин) применяют при псориазе, экземе и других кожных заболеваниях, лечение особенно эффективно в случаях сочетания кожного заболевания с различными воспалительными заболеваниями желудочно-кишечного тракта, печени, желчевыделительной системы. Аналог бефунгина — «Гастрофунгин» — представляет собой не водный, а 70%ный настой на этиловом спирте.

Отечественная фармацевтическая промышленность также выпускает две относительно новые разработки на основе чаги — БАДы «Чаговит» и «Чагалюкс». Эти нетоксичные препараты перспективны для повышения эффективности профилактики и лечения хронических заболеваний, в том числе и онкологического профиля. Данные препараты обогащены водорастворимыми витаминами В и С, которые являются кофакторами многих ферментов в организме человека. «Чагалюкс», в отличие от «Чаговита», включает в свой состав порошок плодов шиповника, что усиливает терапевтическую и профилактическую эффективность препарата. «Чаговит» применяется для лечения мастопатии, данные применения препарата показали, что он по эффективности действия сопоставим с мастодиномом, который является лучшим препаратом для лечения мастопатии в настоящее время. Кроме того, он эффективно снимает предменстру-

альную мастодинию, выраженный дискомфорт и болезненность молочных желез. «Чаговит» и «Чагалюкс» зарекомендовали себя как надежное «средство сопровождения» при лечении онкологических больных. «Чаговит» способствует нормализации показателей крови в короткие сроки после радио-, химиотерапии и обеспечивает проведение курсов лечения в запланированное время. Препарат регулирует физиологические функции центральной и периферической нервной системы, желудочно-кишечного тракта, сердечной мышцы, кроветворения. Обладает противовоспалительным и болеутоляющим действием, иммуномодулирующими, антитоксическими и антиоксидантными свойствами.

Существуют и другие отечественные препараты — чага в таблетках, свечи, сиропы, кремы для местного применения, бальзамы и чайные напитки.

При лечении настоем и другими препаратами чаги следует соблюдать молочно-растительную диету, ограничивать прием мяса, отказаться от консервов, копченостей и острых приправ. Нельзя также внутривенно вводить глюкозу и применять пенициллин.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине чагу в виде настоя или в составе травяных сборов используют для лечения аденомы предстательной железы, мастопатии. Отмечено также положительное воздействие при лечении кожных заболеваний (псориаза, экземы и т. д.) и использование чаги как болеутоляющего и тонизирующего средства.

Для приготовления настоя гриб обмывают водой, затем замачивают в кипяченой воде так, чтобы он полностью был погружен в воду, и настаивают 4–5 часов. После этого настой фильтруют через марлю, гриб измельчают (можно с помощью мясорубки), оставшуюся жидкость нагревают до 50° С. Измельченный гриб заливают подогретой водой в отношении 1:5 и вновь настаивают 48 часов. Затем настой фильтруют и хранят в течение 3–4 дней. Принимают от 1 столовой ложки до стакана 3 раза в день за 30–40 минут до еды в зависимости от заболевания и степени его развития.

При лечении гастрита в тех случаях, когда больному противопоказано большое количество жидкости, готовят настой двойной крепости



(2 части гриба на 5 частей воды) и употребляют вместо чая и других напитков.

Существует и такой народный способ применения чаги, как общеукрепляющие ванны.

Вариант 1 (общеукрепляющий). Лист черной смородины, лист березы, ромашку, душицу, череду смешивают в равных частях и заваривают, добавив отвар в настой чаги (1,5 стакана измельченной чаги заварить 5 стаканами кипятка), настой выливают в ванну, которую принимают в течение 30–40 минут.

Вариант 2 (общеукрепляющий). Заварить две части чаги четырьмя частями кипятка. Настой смешать с отваром шиповника, листом черной смородины, соединенными в равных частях, и добавить в ванну. Принимать лечебную ванну по 30 минут 2 раза в неделю.

Вариант 3 (при нервных расстройствах). Душицу, мяту, календулу, боярышник смешивают поровну, затем заваривают и добавляют в отвар чаги (1 часть чаги, заваренная 5 частями кипятка), выливают в ванну, которую принимают 20–30 минут.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Заготовка чаги возможна в течение всего года, но удобнее собирать ее зимой, когда на деревьях нет листьев и гриб хорошо заметен, кроме того, в это время чага обладает наибольшей биологической активностью. Плотные (не рыхлые) наросты срубают топором или срезают пилой, желательно с живых старых берез или свежесрубленных деревьев (во время лесозаготовок). Не следует собирать чагу с засохших деревьев и в нижней части ствола, так как это сырье малоактивно. С на-

ростов удаляют верхний, покрытый трещинами слой и внутренний — рыхлый, светло-коричневого цвета.

Заготавливают только среднюю плотную часть гриба. Ее рубят на куски размером не более 10 см, после чего сушат или используют в свежем виде. Сушку производят в специальных сушилках или печах при температуре не выше 60° С. Хранят лекарственное сырье в сухом, хорошо проветриваемом помещении не более 2 лет.

Kuehneromyces mutabilis (Schaeff. : Fr.) Sing. et Smith

Опенок летний

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: опенок липовый, опенок изменчивый.

Описание

Шляпка до 8 см в диаметре, довольно водянистая и тонкая, сначала полусферическая, с возрастом плоско-выпуклая до полностью распростертой, рыжевато-коричневая, желто-бурая, с четкими цветовыми концентрическими зонами, в центре с плоским бугорком и более яркая. Пластинки у молодых грибов закрыты паутиновым покрывалом, частые, беловатые, кремовые, с возрастом становятся ржаво-коричневыми. Мякоть тонкая, беловатая, с приятным грибным вкусом и запахом. Ножка до 10 см высотой, до 1 см в диаметре, ровная или согнутая, полая, коричневая, с чешуйчатым буроватым кольцом или его остатками, ниже кольца темно-бурая, с характерными коричневыми чешуйками.



Гриб распространен по всей умеренной лесной зоне России, в лесах разного типа, в парках и садах, произрастает на пнях, стволах и валежнике лиственных и хвойных пород, большими группами. Плодоносит с конца мая до начала октября.

Сходные виды

Может быть спутан с довольно редкой, но сильноядовитой галериной окаймленной (*Galerina marginatum*), от которой отличается в первую очередь зональной окраской шляпки и ростом пучками. Различные виды рода ложноопенок (*Huipholoma*) отличаются отсутствием кольца на ножке.



Сравнение ножек обычного летнего (слева, с чешуйками ниже кольца) и древесинного (справа, без чешуек) опят.



Сравнение окраски шляпок обычного летнего (слева) и древесинного (справа) опят.

Очень близким видом с аналогичными лекарственными свойствами, фактически — видом-двойником, является летний опенок древесинный (*K. lignicola*), отличающийся несколько более ранними сроками плодоношения, менее контрастно окрашенной шляпкой и ножкой без коричневых чешуек ниже кольца.

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт из глубинной мицелиальной культуры обладает антибактериальной активностью, подавляя золотистый стафилококк и кишечную палочку.



Галерина окаймленная.

Этаноловый экстракт плодовых тел оказывает благотворное влияние на деятельность щитовидной железы.

Показана активность полисахаридов гриба против вируса гриппа, а также противораковая активность, выражающаяся в полном подавлении саркомы-180 и карциномы Эрлиха в лабораторных условиях.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Laccaria laccata (Scop. : Fr.) Berk. et Br.

Лаковица розовая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: лаковица лаковая, лаковица блестящая.

Описание

Шляпка гриба 1–6 см в диаметре, полукруглая, выпуклая или слегка вдавленная, мясистая, с неровным, слаборубчатым, лопастным, растрескивающимся краем, розовато-буроватая, розово-лиловая, до охряно- или желто-розовой, в сухую погоду выцветающая до светло-бежево-розовой или беловатой. Мякоть водянистая, одного цвета со шляпкой, тонкая, хрящеватая, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки редкие, толстые, розовые, приросшие или слегка нисходящие, у молодых грибов светлее. Ножка до 12 см

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами. Ножки взрослых грибов жестковаты, поэтому за летним опенком часто идут с ножницами, срезая одни шляпки. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок. Культивируется в промышленных масштабах в ряде азиатских и европейских стран.



высотой и до 1 см толщиной, цилиндрическая, центральная, часто изогнутая, продольно-волокнистая, полая, снизу с белым опушением, одного цвета со шляпкой или темнее, коричневатая.

Гриб любит лесную подстилку, растет в светлых лиственных и хвойных лесах, кустарниках, в парках и садах, на лугах, часто вырастает на сфагновых болотах. Плодоносит с конца июня до первых заморозков (начало ноября).

Сходные виды

В сухую погоду гриб похож на другие съедобные лаконицы (лиловую, стройную), также цветущие до светло-розово-бежеватых оттенков.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел выделены антибиотики, обладающие антибактериальной и противовоспалительной активностью.

Lactarius deliciosus (L. : Fr.) S. F. Gray

Рыжик сосновый

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: рыжик настоящий, рыжик обыкновенный, рыжик деликатесный, рыжик осенний, рыжик благородный, рыжик боровой.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Умело засоленный рыжик издавна считался изысканным блюдом не только в России, но и за рубежом. На Урале во время большого урожая эти грибы солили прямо в лесу. Для этого вывозили в лес выпаренные с можжевельником кедровые бочки. Каждый гриб обтирали льняным полотенцем и осторожно укладывали плотными рядами, пересыпая крупной солью. По старинным рецептам рыжики следует солить в дубовой посуде без добавления специй, чтобы сохранить неповторимый вкус и аромат.

Описание

Шляпка диаметром 5–15 см, сначала полушаровидная, бархатистая, затем выпуклая с завернутым краем, выпукло-распростертая, слабо вдавленная, с опущенным тонким краем, позднее ворончатая с прямым тонким краем, рыжевато-оранжевая, кирпично-красная до серо-красной или серовато-оливковой, с более темными четкими кольцевыми зонами, во влажную погоду липкая. Пластинки частые, оранжевые до оранжево-желтых, при надавливании медленно зеленеют. Мякоть желто-оранжевая, на срезе быстро краснеет, затем зеленеет, с приятным вкусом. Млечный сок

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется свежей (жарка), подходит для сушки.



оранжево- или морковно-красный, на воздухе цвет не меняет или постепенно становится серовато-зеленым. Ножка 3–7 × 1–2 см, цилиндрическая, часто с оранжевыми вдавленными пятнами, от прикосновения зеленеет.

Распространен по всей умеренной зоне России, образует микоризу с сосной. Растет на песчаных почвах в сосняках, на сосновых опушках, в лесах с участием сосны, в сосновых посадках и ветрозащитных лесополосах, в траве, среди мхов. Плодоносит с июля до начала ноября.



Сходные виды

Рыжик еловый (*L. deterrimus*) отличается зелеными тонами шляпки и пластинок и растет под елями. Из двух других внешне близких, но очень редких у нас рыжиков — пихтовый (или лососевый) рыжик (*L. salmonicolor*) отличается в первую очередь тем, что растет под пихтами, а кроваво-красный рыжик (*L. sanguifluus*) растет под соснами и отличается соком кроваво-красного, а не морковного цвета.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб отличается самым высоким среди прочих съедобных видов содержанием витамина А. В рыжики содержится 16 аминокислот, в т. ч. 8 незаменимых. Гриб отличается высоким содержанием глутамина (до 5 % от массы плодового тела), чем объясняется его высокоделикатесный вкус. Будучи выращенным в погруженной культуре, мицелий соснового рыжика продуцирует смесь жирных кислот и иные биоактивные компоненты (хроман-4-он, анофиновая кислота, 3-гидроксиацетилиндол, эргостерол, циклические дипептиды и др.).

Еще в СССР из рыжика был получен антибиотический препарат «Лактаровиолин», обладающий антибактериальными свойствами, антиоксидантной активностью и тормозящий рост туберкулезной палочки.

Метаноловый экстракт свежих плодовых тел оказывает антибактериальное и противогрибковое действие, подавляя *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella thyphi*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Corynebacterium xerosis*, *Bacillus cereus*, *B. megaterium*, *Mycobacterium smegmatis*, *Candida albicans* и *Saccharomyces*

cerevisiae. Установлено, что противомикробное действие 500 мкг сока из свежих плодовых тел эквивалентно действию 10 мкг пенициллина.

Антиоксидантное действие метанолового экстракта рыжика аналогично таковому у широко применяемого α-токоферола.

Благодаря наличию полисахаридов и фермента тирозиназы, нейтрализующих процесс окисления жиров в организме, гриб нормализует обмен веществ и оказывает лечебное действие при его нарушении.

Для гриба характерно и противоопухолевое действие (тормозит рост и развитие саркомы-180 и карциномы Эрлиха).

Традиционная и народная медицина

В XIX–XX веках использовался в народной медицине как противотуберкулезное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях в настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Самый вкусный из рыжиков и, соответственно, из всех млечников. Используется для жарки, засолки и маринования. Как закуска к водке употребляется сырым (посыпанным солью). Солят эти грибы без вымачивания, только очищая от лесного мусора.



Рыжик пихтовый.

Lactarius deterrimus Groeger

Рыжик еловый

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).**Синонимы:** рыжик зеленый.

Описание

Шляпка диаметром 5–15 см, оранжевая, более или менее зональная, часто с зелеными или коричневыми пятнами, особенно в молодом возрасте, с возрастом целиком серовато-зеленая, во влажную погоду слизистая. Пластинки оранжевые, с возрастом с зелеными пятнами, узкие, нисходящие. Ножка оранжевая, часто зеленая или голубовато-зеленая, короткая, толстая, плотная, с возрастом полая. Вкус мякоти чуть острый. Млечный сок морковно-красный, на воздухе через 10–15 минут становится винно-красным, затем зеленеет.

Распространен по всей умеренной зоне России, в ельниках, на еловых опушках, в лесах с участием ели. Плодоносит с июля по ноябрь.

Сходные виды

См. рыжик сосновый.

Фармакологические и медицинские свойства

Согласно последним исследованиям, гуайяновые сесквитерпены, благодаря которым сок рыжиков имеет свою характерную оранжево-красную окраску, обладают антибиотической, противоопухолевой и иммуностимулирующей активностью. В рыжике еловом присутствуют и другие биоактивные компоненты: азулен (11,12-диги-



дролактариовиолин), лектин, триптамин, меланин, триптофан, индолилуксусная кислота и др.

Метаноловый экстракт свежих плодовых тел *L. deterrimus* показал антимикробную активность по отношению к *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella thyphi*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Corynebacterium xerosis*, *Bacillus cereus*, *B. megaterium*, *Mycobacterium smegmatis*, *Candida albicans* и *Saccharomyces cerevisiae*.

Антиоксидантная активность метанолового экстракта мицелиальной культуры эквивалентна действию α-токоферола.

Традиционная и народная медицина

В XIX–XX веках использовался в народной медицине как противотуберкулезное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях в настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несколько уступает сосновому рыжику по плотности, габаритам и вкусу, в остальном идентичен ему в кулинарном смысле.



Lactarius piperatus (Fr.) S. F. Gray

Груздь перечный

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: млечник перечный.

Описание

Шляпка белая, с возрастом желтоватая или с буроватыми пятнами, без концентрических зон, диаметром 5–20 см, мясистая, плотная, сначала плоская, с завернутым краем, потом вогнутая, матовая, неопушенная, сухая. Мякоть грубая, плотная, белая, на разрезе становится голубовато-синей, с острым перечным вкусом и слабым запахом ржаного хлеба. Млечный сок очень обильный, жгучий, белый, на воздухе голубеет или желтеет¹. Пластинки белые или кремовые, очень частые, узкие. Ножка 5–8 × 1–2,5 см, плотная, гладкая, белая, иногда с желтоватыми пятнами.

Распространен в умеренной и лесостепной зоне России, образует микоризу с дубом, березой и елью, населяет лиственные и смешанные леса с участием этих пород. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Скрипица (*L. vellereus*) отличается буреющим на воздухе млечным соком и редкими пластинками. Груздь пергаментный (*Lactarius pergamenus*) отличается более длинной ножкой и морщинистой шляпкой. Белый подгруздок (*Russula delica*) отличается отсутствием млечного сока и неедкой мякотью (пластинки едкие).



Фармакологические и медицинские свойства

Горячий водный экстракт *L. piperatus* показал противораковую активность, ингибируя саркому-180, карциному Эрлиха и легочную аденому Льюиса.

Метаноловый экстракт свежих плодовых тел показал антибактериальную активность против таких патогенов, как *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris* и *Mycobacterium smegmatis*, и отсутствие противогрибковой активности по отношению *Candida albicans*. Недавние дополнительные исследования установили, что уровень антимикробной активности сильно зависит от возраста плодовых тел, наиболее высок у молодых грибов и практически отсутствует у зрелых грибов, начинающих рассеивать споры.

Это же относится и к антиоксидантной активности, высокой у молодых плодовых тел и низкой у старых. Антиоксидантная активность перечного груздя выражается в снижении числа свободных радикалов, ингибировании оксидативного гемолиза в эритроцитах и ингибировании липидной перекисаации.

¹ Иногда форма с голубеющим на воздухе соком выделяется в самостоятельный вид груздь сизоватый (*L. glaucescens*).

Традиционная и народная медицина

В китайской медицине гриб используют для ослабления мышц и снятия мышечных судорог.

В России млечный сок перчатого груздя применялся для выведения бородавок и при остром гнойном конъюнктивите (прикладывали тряпочку, смоченную млечным соком), а слегка поджаренные плодовые тела — при почечно- и желчнокаменной болезнях. Известны попытки применения гриба в XIX веке против туберкулеза (считается, что неэффективные).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях в настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для засолки и маринования. Для удаления жгучего вкуса предварительно отваривается и/или вымачивается. На Кавказе иногда сушат, растирают в порошок и используют в качестве жгучей приправы вместо перца.



Млечный сок перчатого груздя.

Lactarius repraesentaneus Britz.

Груздь синеющий

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: груздь собачий, груздь желтый синеющий, груздь золотисто-желтый лиловеющий.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Из гриба были выделены специфические вещества, способные регулировать рост растений. Эти соединения, относящиеся к сесквитерпеноидам и получившие названия репрезентины А, В и С, стимулируют удлинение корней сеянцев салатной капусты в 1,5–2 раза. Выделенные в 2006 году репрезентины D, E и F характеризуются еще более сильным ростовым воздействием на корневую систему растений.

Описание

Шляпка диаметром 7–20 см, толстомясистой, распростертая и в середине вдавленная, желтоватая, со слабо заметными концентрическими зонами, с торчащими волосками, по краям мохнатая, в сырую погоду слизистая, при надавливании лиловеет. Мякоть белая, плотная, чуть горьковатая, млечный сок



белый, на воздухе становится лиловым. Пластинки частые, узкие, бледно-желтые, при надавливании с темными пятнами. Ножка 3–10 × 1–3 см, бледно-



желтая, с пятнами, внутри рыхлая, при созревании полая, от прикосновения синеет.

Встречается по всей умеренной и арктической зоне России, населяет сырые лиственные и смешанные леса, образует микоризу с березой и ивой, в том числе и карликовыми, а также с елью. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Желтый цвет плодового тела, лиловеющего в местах надавливания и повреждения, а также ли-

Lactarius resimus (Fr. : Fr.) Fr.

Груздь настоящий

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: груздь белый, груздь сырой, груздь мокрый, правский груздь.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В Европе гриб практически неизвестен или считается несъедобным, в России же традиционно считается одним из лучших грибов. После удаления горечи идет на засолку, соленые грибы приобретают голубоватый оттенок, мясисты, сочны и обладают особым ароматом. В старину груздь настоящий считался единственным грибом, годным в засол, его называли «царем грибов». Только в Каргопольском уезде ежегодно собирали до 150 тысяч пудов рыжиков и груздей и солеными вывозили в Петербург. Известен перечень блюд на званом обеде 17 марта 1699 года у патриарха Адриана: «...три пирога долгие с грибами, два пирожка с груздя-

ловеющий на воздухе млечный сок делают этот груздь непохожим на другие млечники. Наиболее близкий по внешнему виду груздь желтый (*L. scrobiculatus*) отличается белым млечным соком, становящимся на воздухе ярко-желтым, и отсутствием посинения в каком бы то ни было месте и виде.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела показали антибактериальную активность по отношению к *Staphylococcus aureus*.

Традиционная и народная медицина

Не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для засолки и маринования без предварительного отваривания. Иногда, таки предварительно отварив, гриб жарят.





ми, грибы холодные под хреном, грузди холодные с маслом, грузди гретые с соком да маслом...» Как видно, во время поста главным украшением стола были всевозможные блюда из груздей.

Описание

Шляпка крупная, диаметром 10–20 см, сначала белая, округло-выпуклая или почти плоская, потом воронковидная, с завернутым вниз мохнатым краем, слабо-желтоватая, с едва заметными водянистыми кольцевыми зонами. Поверхность шляпки в сырую погоду очень слизистая. Мякоть гриба белая, плотная, мясистая, упругая, с приятным специфическим ароматом. Млечный сок белый, острый, горький, на воздухе сразу становится серно-желтым. Пластинки белые или кремовые, с желтоватым краем, широкие, редкие. Ножка крепкая, ровная, 3–5 × 1,5–3 см, голая, бе-

Lactarius rufus (Fr.) S. F. Gray

Горькушка

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: млечник перечный.

Описание

Шляпка диаметром 4–12 см, плоско-выпуклая, с завернутым внутрь краем, с возрастом вдавленная до глубоковоронковидной, с выступающим центральным бугорком, мясистая, сухая, темно-красно-коричневая, часто с характерным шелковистым блеском. Пластинки узкие, частые, сначала бледно-красновато-желтые, затем бурые, в старости с

лая, иногда с желтоватыми пятнами, при созревании внутри полая.

Распространен в умеренной зоне России, в березняках, лесах с участием березы, не часто, но местами обильно. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Несмотря на наличие многих других белого цвета млечников, настоящий груздь слишком характерен, чтобы его можно было с чем-то перепутать.

Фармакологические и медицинские свойства

Не изучены.

Традиционная и народная медицина

В русской народной медицине используется при заболеваниях желудка и бленнорее (острый гнойный конъюнктивит).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собираются молодые плодовые тела, применяются отваренными без соли (желудочные заболевания). Для лечения бленнорее собирается млечный сок.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Считается самым вкусным из груздей. Требует предварительного отваривания и/или вымачивания, используется для засолки и маринования, иногда для жарки (после отваривания).





беловатым налетом, в местах надлома обильно выделяют млечный сок. Мякоть сначала беловатая, затем палевая, желтоватая или с красноватым оттенком, с несильным запахом смолистой древесины. Млечный сок водянисто-белый, чрезвычайно гуще-едкий, очень обильный, на воздухе окраску не изменяет. Ножка 1–2 × 4–10 см, обычно несколько светлее шляпки, цилиндрическая, иногда вздутая, в основании беловатая и с опушением, с возрастом поляя.

Распространен по всей северной и средней части лесной зоны России, повсюду часто и обильно. Образует микоризу с сосной, елью, пихтой, березой и лещиной, часто встречается на болотах. Плодоносит в мае–ноябре.

Lactarius vellereus (Fr.) Fr.

Скрипица

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: груздь сухой, груздь войлочный, скрипун, скрипуха.

Описание

Шляпка диаметром 6–25 см, очень мясистая, плотная, плоская, позже воронковидная, слабоопушенная, молочно-белая, с возрастом желтовато-белая и с желтыми пятнами, без концентрических зон, сухая, с завернутыми внутрь краями. Мякоть плотная, толстая, жесткая, скрипучая, белая, очень горькая. Млечный сок обильный, гуще-едкий, белый, на воздухе медленно желтеет. Пластинки нисходящие, белые или кремовые, нечастые, тол-

Сходные виды

От прочих сходно окрашенных млечников отличается исключительно гучим вкусом и характерным бугорком в центре шляпки.

Фармакологические и медицинские свойства

Спиртовой экстракт из свежих плодовых тел горькушки проявляет антибактериальную активность по отношению к *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella thyphi* и *S. paratyphi*.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Горькушка — самый едкий из всех произрастающих у нас млечников. Используется для засолки и маринования после длительного предварительного вымачивания.



стые. Ножка короткая и толстая, 3–10 × 1,5–3,5 см, плотная, одноцветная со шляпкой.

По всей средней и северной лесной зоне, кроме Крайнего Севера. Образует микоризу с березой, селится в любых лесах с ее участием. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

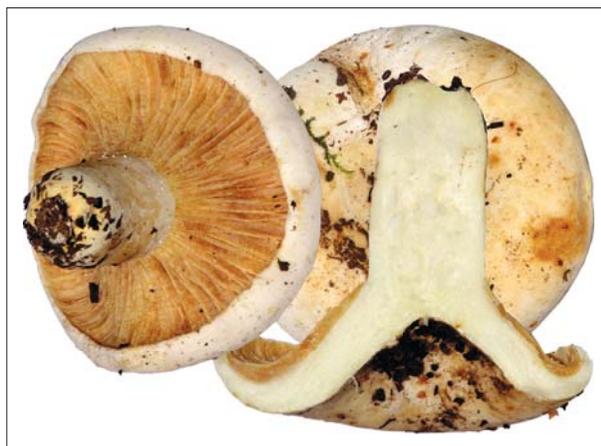
От перчаточного груздя (*L. piperatus*) отличается гораздо более редкими пластинками.

Фармакологические и медицинские свойства

Спиртовой экстракт из свежих плодовых тел показывает противовоспалительную и противоопухолевую активность.

Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской медицине применяют наружно для лечения люмбаго, болей и онемения в конечностях, дискомфорта в сухожилиях и костях.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен. Редко поражается насекомыми. Используется для засолки и маринования после двух- или трехдневного вымачивания.

Lactarius volemus (Fr.) Fr.

Молочай

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: груздь красно-коричневый, подмолочник, подорешник.

Описание

Шляпка мясистая, плотная, 6–10 (до 15) см в диаметре, плосковыпуклая, в центре немного воронковидная, вдавленная, голая, сухая, красновато-бурая или желто-бурая, иногда растрескивающаяся. Мякоть белая, на разрезе буреющая, вкус пресный. Млечный сок очень обильный, липкий, белый, на воздухе буреет, затем делается черным и тягучим, на вкус сладковатый. Пластинки сначала желтоватые, затем коричневатые, тонкие, частые, при надавливании буреют. Ножка 6–10 × 1–2,5 см, ровная или несколько вздутая посередине, одного цвета со шляпкой или немного светлее ее.

Встречается в средней и южной лесной полосе России. Образует микоризу с лещиной и дубом, реже с елью, населяет хвойные и лиственные





леса с их участием, растет на почве или сильно разложившейся древесине, одиночно и небольшими группами, всюду достаточно редок и не обилен. Тяготеет к югу. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Млечник неедкий (*L. mitissimus*), млечник серо-розовый (*L. helvus*) и другие сходно окрашенные негорькие виды млечников мельче по размерам, с гладкой, нерастрескивающейся кожей шляпки и без столь характерно изменяющегося млечного сока.

Фармакологические и медицинские свойства

В плодовых телах млечника обнаружен целый ряд биологически активных веществ. Среди них мож-

но назвать волемолид — производное обычного грибного эргостерола, другие стеролы, ранее неизвестные науке среди грибов и характерные для мягких кораллов и морских губок, а также волемитол, семиуглеродный сахарный спирт, до этого известный для растений и водорослей.

Этаноловый экстракт свежих плодовых тел гриба показал антираковую активность, подавляя рост и растяжение саркомы-180 и карциномы Эрлиха, а также высокую антиоксидантную активность.

В тканях гриба среди прочих стероидов обнаружен кортизон, использующийся как противовоспалительное и противоревматическое средство.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине млечный сок млечника применяется как наружное противоопухолевое средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В числе лекарственных собирается сок свежих грибов для непосредственного применения (быстро сворачивается).

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Один из немногих совершенно негорьких млечников. По вкусу не уступает груздю, жаль, что встречается все реже и реже. Используется для жарки, засолки и маринования. Предварительного отваривания и вымачивания не требует.

Laetiporus sulphureus (Bull. : Fr.) Bond. et Sing.

Трутовик серно-желтый

Семейство: Феоловые (Phaeolaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Широко распространенный древоразрушающий гриб-паразит, поражающий лиственные и хвойные породы деревьев. Вызывает красно-бурую деструктивную стволовую гниль, красно-бурую призматическую ядровую гниль. Поражает преимущественно ядровую часть ствола дерева, реже заболонь. Стволовая гниль развивается обычно

у старых деревьев. Ее протяженность составляет около 3 м, но может достигать и 20 м. При сильном развитии гнили у пораженных деревьев сначала усыхают ветви, затем усыхает все дерево. Заражение гнилью происходит через обломанные сучья, ожоги и раны на поверхности стволов. Гриб способен продолжать свое развитие на мертвой древесине в течение нескольких лет после гибели дерева.



При сжигании плодовых тел дым отпугивает мелких насекомых (комары, мошка и т. п.).

Для лекарственных целей выращивается в культуре в странах Азии, а в Европе и США культивируется как съедобный.

Описание

Крупный желто-оранжевый трутовик с плодовыми телами до 40 см в ширину, расположенными в черепицеобразном порядке (иногда до 40 штук), однолетний. Отдельные экземпляры могут достигать веса 6–8 кг. Шляпка сидячая или на короткой ножке, по краю ровная или волнистая. Ее поверхность, оранжевая со слабым розовым оттенком, со временем беднеет, приобретая грязно-охряный цвет. Спороносный слой мелкопористый, серно-желтого цвета. Во влажную погоду на поверхности гриба выделяются капли жидкости, что делает серно-желтый трутовик особенно красивым. Мякоть желтоватая с приятным грибным запахом и кисловатым вкусом.



Распространен по всей России, кроме Крайнего Севера. Паразит, вызывает бурую гниль древесины. Растет на живых и сухостойных стволах ивы, дуба, липы, тополя, березы, ольхи, на старых ветлах, лиственнице, белой акации, груше, вишне, буке и даже на ели, тисе и эвкалипте. При этом грибы располагаются, как правило, в нижней части зараженных стволов на высоте не более 3 м, но могут подниматься и до 20 м. Населяет леса, парки, обычен в черте города. Плодоносит с мая по сентябрь.

Сходные виды

Характерный трутовик, не имеющий двойников. Иногда грибы, растущие на ели, сосне, тисе и лиственнице, рассматривают как самостоятельный вид трутовик серно-желтый хвойный (*L. conifericola*), а грибы, растущие на эвкалиптах — как трутовик серно-желтый Гилбертсона (*L. gilbertsonii*).

Фармакологические и медицинские свойства

В грибе обнаружено большое количество биологически активных веществ. Среди них можно назвать аминокислоты, гликозиды, стероиды. В тканях трутовика синтезируется специфический лецитин LSL (*Laetiporus sulphureus lectin*), который обладает как гемолитическим, так и гемагглютинативным действием. Благодаря этому свойству ведется разработка противотромбозного препарата.

Водный экстракт свежих плодовых тел подавляет рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха. Метаноловый экстракт мицелия останавливает рост лейкоцитарной линии Т4 и цитотоксичен для клеток рака желудка Kato III и миелоидной лейкемии HL-60.

Серно-желтый трутовик обладает выраженным антимикробным и противовирусным действием. Мицелиальный экстракт подавляет малярийный плазмодий (*Plasmodium falciparum*). Экстракт устойчив к метицилину *Staphylococcus aureus*, токсичен для *Escherichia coli*. Показана активность экстракта глубоководной мицелиальной культуры против бактерии *Serratia marcescens*, одному из главных возбудителей воспаления мочевых каналов при фиброзах. Проведенные эксперименты показали ингибирование обратной



транскрипции у вирусов ВИЧ.

Среди других медицинских свойств можно назвать снижение уровня сахара крови, а также полезность при эндокринных заболеваниях за счет содержания эбуриковой кислоты.

В некоторых источниках упоминается как слабодовитый и даже галлюциногенный. Имеет небольшое слабительное действие, иногда может вызывать опухание губ, тошноту, рвоту и головокружение. Есть упоминания о возможности аллергических реакций при употреблении гриба в пищу, о случаях атаксии и зрительных галлюцинаций у детей. Все сведения о подобных эффектах относятся к грибам, собранным с хвойных пород деревьев, поэтому во избежание отравления следует собирать трутовики, растущие на лиственных породах.

Традиционная и народная медицина

В восточной медицине рекомендуется постоянное употребление гриба людям с ослабленным иммунитетом в качестве общеукрепляющего средства. Гриб применяется для лечения опухолей молочной и предстательной желез, заболеваний крови, а также для улучшения состояния в климактерический период у женщин. Водные настои используют для лечения сексуальных расстройств у мужчин (противопоказания — гастрит и язвенная болезнь желудка).

В России гриб с давних времен используется как природный антибиотик при простудных заболеваниях и как легкое дезинфицирующее средство.

В Беларуси полученная из гриба пищевая добавка летипорин рекомендована для восстанов-

ления витаминной и минеральной недостаточности и повышения устойчивости к простудным заболеваниям.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях собирается для сушки с последующим приготовлением порошка. В виде чая, приготовленного из сушеных и размолотых плодовых тел, рекомендуется использовать ежедневно как тоник, как профилактическое средство против рака и заболеваний пищеварительной системы.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен и достаточно вкусен. В молодом возрасте после предварительного отваривания (35–40 мин) используется в салатах, жареным, соленным и маринованным, для приготовления начинок пирогов и пирожков. Зрелые грибы с суховатой и более жесткой мякотью можно использовать размельченными на мясорубке, в виде грибной икры или начинки для пирогов, а также для сушки с последующим приготовлением грибного порошка, который используется как приправа, как наполнитель для супов и бульонов и т. п. Отваренный трутовик серно-желтый можно длительное время хранить в замороженном виде. В Германии и некоторых регионах Северной Америки блюда из трутовика серно-желтого считают деликатесными, гриб называют «древесным цыплёнком» или «грибной курятиной». В качестве заменителя куриного мяса может использоваться в вегетарианской кухне.

Langermannia gigantea (Pers.) Rostk.

Дождевик гигантский

Семейство: Дождевиковые (Lycoperdaceae).

Синонимы: головач гигантский.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Странно, но несмотря на то что кальвацин, биоактивный компонент гигантского дождевика, был открыт еще в 1960-х годах, причем была подтверждена его противораковая и антибактериальная активность, а использование в народной медицине этого гриба против десятков серьезных заболеваний известно уже на протяжении многих столетий, никакие серьезные лабораторные биохимические исследования действующих веществ лангермании до сих пор не проводились. По крайней мере, мне такие исследования неизвестны. Почему? Ответа нет.

Для этого дождевика характерна возможность (предельно редкая среди прочих грибов) — использование для лечения домашних животных. В Непале, в районе Дольпа, где сообщение между горными деревнями возможно только с помощью вьючных животных, большинство из них страдает от открытых плохо заживающих ран, возникающих от постоянного трения упряжи с грузом. При возникновении такой раны или натертости местные жители готовят смесь из спор гигантского дождевика и воды и обрабатывают ею раневую поверхность. Плодовые тела специально заготавливаются для ветеринарных целей и хранятся в домах. На обработку одного осла уходит примерно половина гриба.



А в Крыму на Украине порошком лангермании лечат лишай у животных.

Описание

Плодовое тело очень крупное, шаровидно-приплюснутое, 20–50 см в поперечнике и весом до 10 кг. Внешняя оболочка белая, гладкая, с возрастом опадающая. Внутренняя оболочка бумагоподобная, у зрелых грибов желтовато-коричневая, разрушающаяся неправильными фрагментами для освобождения спор. Молодая мякоть белая, упругая, с очень приятным вкусом и запахом, по мере созревания желтовато-оливковая и, наконец, буро-коричневая.

Встречается по всей умеренной климатической зоне России на богатых почвах, предпочитает открытые пространства — поля, луга, пастбища, парки, иногда растет по краям леса, на лесных полянах небольшими группами, полукольцами, причем отдельные экземпляры могут отстоять друг от друга довольно далеко. Гигантский дождевик на протяжении многих лет крайне редко вырастает на одном месте дважды, однако в случае удачного сезона может выдать две и даже три волны плодоношения. Растет с конца мая до начала ноября.

Сходные виды

Во взрослом состоянии столь крупный гриб перепутать с другими дождевиками невозможно. Молодые, еще некрупные лангерманнии похожи на незрелый миценаструм кожистый (*Mycenastrum corium*), который при созревании разрывается сверху звездообразно, чем хорошо отличается от гигантского дождевика.

Фармакологические и медицинские свойства

В мякоти плодовых тел обнаружен кальвацин, обладающий антибиотическим (бактерии, грибки) и противораковым действием. Чистые мицелиальные культуры проявляют высокую противоопухолевую активность.

Препараты из спор способствуют выведению радионуклидов, тяжелых металлов, токсических фтор- и хлорсоединений, токсинов после перенесенных гельминтозов, гепатитов, дисбактериозов, острых воспалений почек.

Традиционная и народная медицина

Мякоть гриба используют наружно и внутренне. Наружно прикладывают мякоть к ранам или злокачественным язвам, образующимся при раке кожи. Внутренне применяют отвар или водочную настойку молодых плодовых тел гриба как жаропонижающее и противовоспалительное при хроническом тонзиллите, опухолях горла, при болезнях почек и для подавления развития злокачественных опухолей и лейкемии.

Препараты народной медицины на основе спор лангерманнии эффективно снижают вязкость крови, повышенное давление, помогают при стенокардии, желудочно-кишечных заболеваниях, при лечении доброкачественных и злокачественных опухолей укрепляют иммунитет. В болгарской медицине внутрь водные настои спор применяют при заболеваниях мочевого пузыря, в том числе раке мочевого пузыря.

Споры можно без опасения накладывать на кровоточащую поверхность раны и применять наружно как обезболивающее и для заживления гноящихся ран и кожных злокачественных язв.

Препараты из спор также применяются при заболеваниях лимфатической системы и саркоидозе, эндокринных заболеваниях (зоб, диабет, дисфункция надпочечников), при туберкулезе

легких, туберкулезной интоксикации, плевритах, бронхиальной астме.

Несколько возможных способов приготовления и применения:

Порошок: принимать по 1 чайной ложке спорового порошка, запив водой, 1 раз в день, вечером перед сном. Курс лечения 2 месяца, в тяжелых случаях (отравление) — по 1/2 ч.л. порошка 6–8 раз в день. При заболеваниях лимфатической системы (лимфоузлы) и саркоидозе — по 1 ч. ложке 2 раза в день, курс — до излечения.

Настой: 1 дес. ложку спорового порошка гриба залить стаканом горячей воды (70° С) и настаивать под крышкой в фарфоровой или стеклянной посуде 40 минут, принимать по 1/2 стакана 2 раза в день до еды маленькими глотками.

Настойка: готовится на водке в пропорции 1:5. Настаивать споры в темном теплом месте в течение 2 недель. Принимают настойку внутрь по 1–2 ч. ложки 3–4 раза в день до еды. Курс — 3–4 недели с обязательным недельным перерывом.

При онкологических заболеваниях: 1 стакан спорового порошка залить 0,5 л водки, закрыть банку капроновой крышкой и закопать в землю на глубину 30 см. Через 24 дня откопать, не взбалтывая процедить и принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день до еды.

Для предупреждения образования камней в почках и мочевом пузыре внутрь принимают хлеб, посыпанный споровым порошком дождевика.

При послеродовых кровотечениях: 3 ч. ложки спорового порошка на 200 мл кипятка настаивать 2 часа, процедить. Принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают полностью созревшие грибы для заготовки спорового порошка или молодые плодовые тела с совершенно белой мякотью.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте (пока мякоть плодового тела чисто-белая). В отличие от многих других грибов, лангерманния хорошо хранится. Даже без холодильника свежий гриб может лежать не менее суток. Перед употреблением с

него снимают оболочку. Молодая твердая и белая внутри мякоть не только съедобна, но и вкусна. Ее можно жарить, как бифштекс, обваляв в сухарях большие тонкие куски.

Неплохо получается гриб, жаренный в тесте. Тесто готовят, как для оладьев. Ломтики гриба обмакивают в него и жарят с обеих сторон на

любом масле. Варить этот дождевик не стоит, поскольку во время варки он впитывает большое количество воды и становится похожим на мокрую тряпку. Прекрасно подходит для сушки. Сохнет он легко, и, сваренный, дает прозрачный светлый отвар с грибным вкусом.

Laricifomes officinalis (Vill.) Kotl. et Pouzar

Трутовик лиственничный

Семейство: Трутовиковые (Fomitaceae).

Синонимы: лиственничная губка, трут белый, бака.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Трутовик лиственничный — это уникальный гриб, известный с древнейших времен именно как лекарство. Гриб очень ценился древними греками, целыми кораблями вывозившими его для своих колоний. В России он служил не только целебным средством, но и был прибыльным товаром. Только в 1870 г. Россия экспортировала в Европу 8 тонн сушеного трутовика. Заготавливалась лиственничная губка в основном в Сибири. В начале прошлого столетия, к примеру, в одном только Нюсо-Урюпинском лесничестве заготавливали ежегодно около 100 пудов этого трутовика. Известны четыре основных направления применения трутовика: вывод токсинов и канцерогенов из организма; восстановление печени и ее нормальной работоспособности, снижение уровня сахара в крови и, как следствие, приведение веса человека в норму; лечение легочных заболеваний от плеврита до туберкулеза и злокачественных опухолей легких и бронхов; лечение запоров и дисбактериоза.

Факультативный паразит, вызывающий бурую стволовую гниль.

Описание

Плодовые тела многолетние, сидячие, одиночные, копытообразные или вытянутые вверх, почти цилиндрические, толстые, плотные и твердые, с возрастом ломкие, 3-20 × 5-20 × 4-40 см. Поверхность шероховатая, концентрически-бороздчатая, с бледными, беловатыми, желтыми и



коричнево-бурыми зонами, иногда шишковатая, с тонкой, сильно растрескивающейся коркой. Край тупой, закругленный, одного цвета с верхней поверхностью. Мякоть мягкая в свежем состоянии, позднее твердеющая, крошащаяся и рыхлая, легкая, белая или желтоватая, горькая, с мучнистым запахом. Трубочки неясно слоистые, одного цвета с тканью, 0,5–1 см длиной в каждом слое. Поверхность спороносного слоя белая до буроватой. Поры округлые до угловатых, сначала с цельными, со временем становящимися разорванными краями, в среднем 3–5 на 1 мм (иногда до 1 мм в диаметре).

Лесной вид, растущий на хвойных породах в старовозрастных лесах. Обычно встречается при основании живых стволов лиственницы (*Larix*) и сибирского кедра (*Pinus sibirica*), реже парази-



Нарубленные и подготовленные для хранения плодовые тела лиственничной губки.

тирует на пихтах (*Abies*) и сосне обыкновенной (*Pinus silvestris*).

В России гриб встречается в европейской части, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела содержат эбуриколовую, фумаровую, рициноловую, яблочную и лимонную кислоты, агарициновую кислоту (до 16%), d-глюкозамин, смолы (30–70%), жиры, фитостерины, глюкозу и маннит, а также другие различные биоактивные компоненты, включая антиоксиданты.

Лекарственные свойства лиственничного трутовика многообразны. Смолистые вещества оказывают лечебное действие на печень, желчевыводящие пути, показывают положительную динамику при легочных заболеваниях, включая туберкулез. Опыт японских фунготерапевтов показал, что трутовик заставляет печень выделять фермент, расщепляющий жиры, поэтому его используют для похудения. Клинические испытания трутовика, проведенные в Японии, позволили выделить полисахарид, который был назван ланофил. Этот полисахарид заставляет «лени-

вую» печень выделять нужные ферменты, расщепляющие глюкозу и жиры, то есть фактически восстанавливать нарушенный обмен веществ. После лечения обратного эффекта (набирания сброшенных килограммов) не наблюдается.

Смолистые вещества также губительны для патогенной флоры бронхо-легочных путей. Показана антибактериальная активность экстракта мицелиальной культуры в отношении *Yersinia pseudotuberculosis* — возбудителя псевдотуберкулеза человека и животных.

Выделенный из трутовика агарицин в небольших дозах при приеме внутрь вызывает снотворное и успокаивающее действие.

Традиционная и народная медицина

О целебных свойствах лиственничной губки известно еще из прописей Диоскорида. На Руси он тоже был широко известен, и вплоть до середины прошлого века считался традиционным лекарством против туберкулеза и даже служил для России прибыльным экспортным товаром. Препараты из лиственничной губки применяются против изнурительного ночного потоотделения у больных туберкулезом. В народной медицине, помимо указанных заболеваний, препараты лиственничной губки применяют при лихорадочных заболеваниях, диабете, неврастении, повышении функции щитовидной железы, пневмониях, бронхитах, раке легких и бронхов в любой стадии. Применяется как присыпка при гнойных ранах и язвах.

Японская традиционная медицина рекомендует применение препаратов лиственничной губки при заболеваниях печени, желчевыводительных органов и желчевыводящих путей, а также для нормализации веса и стабилизации обмена веществ.

Ниже приведены несколько народных рецептов:

Водный настой (чайная ложка измельченного гриба на стакан кипятка, настаивать 8–10 часов, процедить, принимать по 1/3 стакана 3 раза в день) обладает слабительным, успокаивающим и легким снотворным действием.

При опухолях готовят следующую настойку: 5 г сухого трутовика заливают 150 мл разбавленной водки и настаивают 2 недели в холодильнике. Принимают по 1 ст. л. 3 раза в день перед едой.

Для общего оздоровительного действия рекомендации следующие:

- 1 ст. л. измельченного гриба кипятить 20 минут в 1,5 стаканах кипятка, настаивать 4 часа, процедить. Принимать по 1 ст. л. 3–4 раза в день.
- Взять 20 г покрошенного трутовика лиственничного, залить разбавленной водкой (1:1 с водой) в количестве 0,5 л и настаивать 3 суток в холодильнике. Принимать по 1 ст. л. вечером перед сном.
- 1 чайную ложку без горки порошка сухого трутовика насыпать в 1/2 стакана воды, размешать и быстро выпить. Делать так 3 раза в день за 20–30 минут до еды. Курс — 2 месяца.

Leccinum scabrum (Bull. : Fr.) S.F. Gray

Подберезовик обыкновенный

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: березовик обыкновенный.

Описание

Шляпка от светло- до серо-, желтовато- или темно-коричневой, 5–20 см в диаметре, мягкая, сухая, в сырую погоду чуть слизистая. Трубочки и поры белые (грязно-белые), с возрастом сереют, легко отделяются от шляпки. Мякоть плотная, но с возрастом быстро становится рыхлой и губчатой, белая, цвет на срезе не меняет или слабо розовеет. Ножка 8–20 × 2–4 см, белая до коричневатой или сероватой, с темно-коричневыми до черных чешуйками.

Растет по всей лесной и тундровой зоне России, в лесах с участием березы, в тундрах образует микоризу с карликовыми березами. Встречается гораздо чаще всех прочих подберезовиков. Плодоносит с конца мая по ноябрь.

Сходные виды

Может быть перепутан с «тонкими» экземплярами несъедобного желчного гриба (*Tylopilus felleus*).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Молодые, не очень крупные плодовые тела (обязательно белые внутри), желательны еще мягкие, собираются весной и в первой половине лета, сбивая плодовые тела палками или топорами. Собирают два товарных сорта гриба — очищенный от остатков коры дерева и очищенный и от коры дерева, и от наружной корки. Сердцевину перед сушкой разрезают на куски. В высушенном виде сырье представляет собой легкие белые или желтоватые куски без запаха, вкус их сначала сладковатый, затем — очень горький.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



Фармакологические и медицинские свойства

Подберезовики содержат до 35 % полноценного белка, сбалансированного по аминокислотному составу и включающего в себя тирозин, лейцин,

глутамин и аргинин. При этом мякоть гриба относительно легко усваивается в желудочно-кишечном тракте и не требует дополнительных затрат пищеварительных соков. В подберезовике присутствует значительное количество витамина РР и никотиновой кислоты, витаминов группы В, С, D и Е, макро- и микроэлементов, что делает продукт ценным элементом в рационе.

Традиционная и народная медицина

В Китае этот вид подберезовиков используют как очиститель от вредных веществ, что осуществляется за счет наличия в них большого количества пищевых волокон и белка.

В России в народной медицине используются для лечения болезней почек.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В целом для лекарственных целей не собирается.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб высокого качества в молодом возрасте. Зрелые (мягкие) плодовые тела используются в основном для жарки и супов, молодые (плотные) — для всех типов кулинарной обработки и заготовок.

Leccinum versipelle (Fr.) Snell

Подосиновик желто-бурый

Семейство: Болетовые (Boletaceae).

Синонимы: подосиновик красно-бурый.

Описание

Шляпка 5–35 см в диаметре, желтовато- или охряно-коричневая до оранжево-коричневой и даже оранжево-красной. Поры у молодых грибов с явным серым оттенком. Мякоть плотная, белая, на срезе сочно-красно-фиолетовая, позже фиолетово-черная, в основании ножки голубовато-зеленая. Ножка 8–20 × 2–3 см, в основании до 7 см, покрыта продольными волокнистыми чешуйками серо-черного цвета.

Образует микоризу с березой. Растет по всей лесной зоне России в лесах с участием березы, в том числе и карликовой, на березовых болотах. Массовый вид, плодоносит часто и обильно с июня до октября.

Сходные виды

Похож на подосиновик красный (*L. aurantiacum*), от которого отличается в первую очередь тем,



что чешуйки на ножке у него темно-серые или черные. Помимо этого подосиновик красный об-



разует микоризу не с березой, а исключительно с осиной.

Фармакологические и медицинские свойства

Подосиновики богаты клетчаткой, минералами и углеводами. В них содержится калий, фосфор и

железо, а также витамины А, В, С и РР. Подосиновики содержат легкоусвояемые аминокислоты и полезные жиры, так что грибной бульон из них по питательности не уступает мясному.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине считается, что сушеные подосиновики очищают кровь и снижают уровень холестерина.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В целом для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб высокого качества в молодом возрасте. Зрелые (мягкие) плодовые тела используются в основном для жарки и супов, молодые (плотные) — для всех типов кулинарной обработки и заготовок.

Lentinula edodes (Berk.) Sing.

Пилолистник съедобный

Семейство: Полипоровые (Polyporaceae).

Синонимы: шиитакэ.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Шиитакэ, вероятно, первый гриб, который на Востоке начали выращивать вместо того чтобы собирать. Документально подтвержденная история культивирования шиитакэ в Японии и в Китае охватывает свыше тысячелетия, но можно предположить, что выращивать этот гриб начали значительно раньше. Шиитакэ выращивали как для пищевых, так и для лекарственных целей. В Японии шиитакэ для лечебных целей традиционно культивировали на чурках каштанника (*Castanopsis cuspidata*), для пищевых — на чурках более распространенного дуба, ольхи, бука. Чурки, зараженные мицелием гриба, выкладывались в тени под навесом. Документально известно, что во время правления династии Мин (1368–1644) китайские императоры принимали отвар из шиитакэ, чтобы продлить молодость и уберечься



от болезней. Развитие техники культивирования шиитакэ на стерильных опилках позволило раздвинуть границы выращивания значительно шире естественного ареала гриба или заселяемых им

древесных пород. Практически весь урожай грибов на рынке имеет культурное происхождение.

За пределами Дальнего Востока шиитакэ получил известность лишь в конце XIX столетия благодаря работам британского ботаника Майлза Джозефа Беркли. В 70-е годы прошлого столетия в Америке, а позже в Европе получил распространение интенсивный способ культивирования шиитакэ для гастрономических целей. Гриб выращивают на субстрате из прессованной смеси древесных опилок с питательными веществами растительного происхождения (отруби, зерно злаков) и минеральными связующими (мел, гипс). В Японии и Китае производство шиитакэ для лекарственных и пищевых целей строго разграничено: грибы для лекарственных целей по-прежнему выращивают традиционным способом на древесине твердых сортов. Лекарственные сорта шиитакэ похожи на дикорастущий гриб — они тонкие и с жесткой текстурой, с выраженной горчинкой во вкусе. Грибы для гастрономических целей крупнее, они сочные, вкусные, но содержание лекарственных веществ и, в первую очередь, лентинана в них значительно меньше.

Описание

Шляпка 5–12 см в диаметре, полушаровидная, с возрастом становится распростертой. Поверхность шляпки гладкая, светло- или темно-бурая до темно-коричневой, густо покрыта беловатыми волокнистыми чешуйками (остатками покрывала). Пластинки белые, частые. Мякоть толстая, белая, плотная, с выраженным приятным грибным запахом, по некоторым сведениям, гриб имеет стойкий своеобразный аромат квашеной капусты. Ножка 3–10 × 0,5–1,5 см, центральная или эксцентрическая, белая, плотная, нередко изогнутая, часто



покрыта небольшими волокнистыми чешуйками ниже кольца. Кольцо узкое, быстро исчезающее.

Гриб распространен в странах Юго-Восточной Азии, в Европе и Америке в дикорастущем виде не обнаружен. В природных условиях шиитакэ растут на мертвой древесине широколиственных пород, обычно на представителях семейства буковых: дубе, буке, каштане, карликовом каштане и др. В России встречается только на юге Приморского края, занесен в Красную книгу. Редкий вид, с трудом живущий у нас на границе своего ареала. По имеющимся данным, плодоносит в мае, а также с конца августа до октября.

Сходные виды

Характерный гриб, встречающийся только в Приморье.

Фармакологические и медицинские свойства

Мякоть шиитакэ богата питательными элементами. Например, каждые 100 г сухого гриба содержат 18,6 г протеина, что выше, чем у «белковых» рекордсменов белого гриба или дрожалки фукусовидной. Среди 18 аминокислот, составляющих белки шиитакэ, 8 аминокислот являются незаменимыми для человеческого организма. Гриб отличается высоким содержанием жиров, ненасыщенных жирных кислот, полинуклеотидов, полисахаридов, минеральных веществ (кальций, фосфор, железо, марганец, цинк, медь, магний и селен) и витаминов. В состав шиитакэ входят также эргостерол (провитамин D, может превращаться под действием УФ-лучей в витамин D₂) и фунгестерол.

С лекарственной точки зрения пилолистник съедобный обладает противоопухолевым и иммуностимулирующим воздействием, снижает уровень липидов и холестерина и препятствует тромбообразованию, обладает гепатопротекторной, антибактериальной и противовирусной активностью, тонизирующими и общеукрепляющими свойствами.

Обнаруженный в шиитакэ полисахарид лентинан (LNT) проявляет высокую противоопухолевую активность. Он стимулирует деятельность иммунной системы, повышает фагоцитарную активность, увеличивает выработку белка-полимера перфорина в ЦТЛх, повреждает атипичные клетки, приводя к их гибели, и одновременно



Промышленная культура «кулинарных» шиитаке в крупном китайском хозяйстве.



Традиционная культура шиитаке для лекарственных целей в Японии.

стимулирует рост числа Т-фракций лимфоцитов (Т-киллеров и Т-хелперов), клеток-киллеров и фактора некроза опухолей (ФНО). Особенно полезен шиитаке для восстановления организма после операции, и в настоящее время лентинан считается одним из лучших вспомогательных активных средств. Полисахарид обладает и другими важными фармакологическими эффектами, имеющими отношение к иммунодефицитным состояниям. Противоопухолевое и иммуностимулирующее воздействие проявляли и другие полисахариды, извлеченные из шиитаке. Например, изолирован комплексный полисахарид, содержащий маннан-пептидное соединение (KS-2) и эмитанин, которые активно тормозят рост опухолей. Исследования показали, что этот полисахарид не токсичен, способствует улучшению иммунных реакций, за пять недель стимулирует обратное развитие и исчезновение опухолей при саркоме-180 и асцитной гепатоме-134.

При рассеянном склерозе полисахариды гриба обеспечивают стимуляцию иммунитета, снятие хронического стресса, воспаления и восстановление недостающего организму миелина.

Благодаря высокому содержанию в пилолистнике жирных кислот он не только эффектив-

но снижает концентрацию липидов в крови, но одновременно способствует снижению уровня холестерина в организме и предупреждает тромбообразование в сосудах. Снижению холестерина способствует содержащаяся в шиитаке аминокислота эритаденин. Гриб препятствует образованию в артериях холестериновых бляшек, экстракты шиитаке предотвращают развитие характерного для сердечников осложнения — уплотнения сосудистой стенки. Шиитаке способствует и снижению высокого артериального давления. В клинических испытаниях экстракт шиитаке обеспечивал у людей понижение артериального давления на 10–20 мм рт. ст. благодаря содержащейся в грибе тирозиназе.

Полисахариды шиитаке и его культуральная жидкость могут защищать печень, значительно улучшить ее функцию, понижать уровень активности трансаминаз при острых, хронических, в т. ч. вирусных гепатитах, циррозе и гепатокарциноме. Применение шиитаке при заболеваниях печени дает удивительно высокий терапевтический эффект.

Найденные в шиитаке вещества — лентинан¹ (β -1,6-1,3-D-глюкан), так называемые «вирусоподобные частицы» (virus-like particles, VLP),

¹ Интенсивные исследования фармакологического действия препарата лентинана начал в 1969 году доктор Тэцуро Икэгава из Национального исследовательского центра в Токио. Лентинан показал высокую эффективность при терапии опухолей желудка, толстой кишки, легких и кожи. В настоящее время препарат лентинана используется в Японии для поддержания иммунного статуса больных раком при химиотерапии и как радиопротектор. В Японии, Китае, Индии, Сингапуре, Вьетнаме и Южной Корее лентинан и другие формы экстрактов из шиитаке утверждены как официальные противоопухолевые препараты. В США препарат лентинана испытывался как средство от СПИДа, но без особого успеха. А вот при лечении гепатита В, аутоиммунных заболеваний, рассеянного склероза, диабета и гипертонии лентинан оказался эффективным.



Домашняя культура шиитакэ.

лигнаны и др. — открыли новую страницу в терапии инфекционных заболеваний. Противовоспалительное действие экстракта шиитакэ реализуется посредством торможения выпуска простагландина из стенок макрофагов и способности повышать выработку интерферона в лейкоцитах человека. При использовании шиитакэ в комплексе с антибиотическими средствами возможности лечения резко возросли: стали поддаваться лечению заболевания, вызванные устойчивыми к антибиотикам видами бактерий (кокковая флора, клебсиелла, туберкулез, листериоз, микоплазмозы, эшерихиозы и др.). Кроме того, на новый уровень поднялась противовирусная и противогрибковая терапия — тяжелые инфекции излечиваются или переходят в неактивные формы (гепатиты, респираторные инфекции, ветряная оспа, грипп, опоясывающий лишай, полиомиелит и др.).

В настоящее время ряд фармацевтических компаний выпускает экстракт шиитакэ в виде концентрированного или сухого БАД-препарата (в т. ч. и для инъекций). Считается, что в таком виде лечебные свойства шиитакэ лучше сохраняются, так как современный процесс производства препарата исключает термическую обработку гриба. Не обошли вниманием шиитакэ и косметологи. Различные косметические фирмы выпускают на основе вытяжки из этих грибов кремы, тоники, лосьоны. Лентинан омолаживает кожу, способствуя регенерации клеток эпителия.

Помимо всего прочего, шиитакэ повышает сексуальное влечение: лентинан стимулирует вы-

работку щитовидной железой и надпочечниками необходимых для полноценной сексуальной жизни гормонов.

Традиционная и народная медицина

Китайские лекари в своих трактатах писали, что шиитакэ следует употреблять при заболеваниях дыхательных путей, нарушении кровообращения, болезнях печени, слабости, половом бессилии, а также при недостатке ци («жизненной силы»). Шиитакэ считали средством достижения активного долголетия. Грибы для лечебных целей предписывали употреблять сырыми, в виде отвара или настойки на рисовой водке. В Китае и в Японии гриб ценился наравне с женьшенем.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается. В целом дикорастущие грибы проявляют лекарственные свойства при употреблении в свежем виде и в виде порошка из сушеных плодовых тел.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Шиитакэ находит широкое применение в китайской, корейской и японской кухнях. Блюда из шиитакэ можно встретить в дорогих ресторанах и суши-барах. Для употребления в пищу обычно используют шляпки грибов, так как ножки гораздо жестче. Их используют для приготовления супов, соусов, а также йогурта, богатого калием. Экстракт шиитакэ добавляют в напитки, пирожные и конфеты. В настоящее время получили популярность «мясо» и «цукаты» из шиитакэ.

При жарке грибов шиитакэ необходимо следовать простым правилам: шляпки отрезать, ножки разорвать вдоль (для того чтобы сохранить запах грибов, который во время приготовления меняется и становится мясным), затем в сковороде, разогретую на сильном огне, добавить легкое растительное масло. Высыпать грибы и при жарке часто помешивать до тех пор, пока не испарится вода. В жареные грибы по вкусу добавляют лук, приправы, грецкие орехи, миндаль. Шиитакэ ценят за то, что они насыщаются вкусами других продуктов, не заглушая их. Жареные грибы шиитакэ подают с рыбой, рисом, курицей, овощами или макаронами.

Lenzites betulina (L.) Fr.

Лензитес березовый

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Описание

Плодовое тело 3–10 × 2–4 см, однолетнее, полукруглое, сидячее, присосшее боком, тонкое, сверху матовое, войлочное-ворсистое, радиально морщинистое, с концентрическими, слабо заметными бледно-охряными зонами, светлее к краю, беловатое, желтовато-охряное, серовато-коричневатое, буроватое, иногда с бледно-охряным краем или со светлым бугорчатым налетом у основания.

Пластинки редкие, толстые, радиальные, дихотомически ветвящиеся или лабиринтовидные (с перемычками), серо-палевые, затем серо-буроватые, от прикосновения темнеют. Мякоть тонкая, кожистая, эластичная, жесткая, светлая, с пряным запахом.

Встречается по всей территории России на мертвой древесине, пнях, валежнике, стволах и толстых ветвях лиственных (береза, реже ольха, осина), гораздо реже на деревьях хвойных пород, на обработанной древесине, у дорог и жилищ, большими группами, часто. Вызывает белую гниль. Плодоносит с июня до ноября.

Сходные виды

Характерный трутовик, который трудно спутать с какими-либо другими видами грибов.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб проявляет противоопухолевую, антиоксидантную, иммунодепрессантную, антивирусную (ВИЧ) и антимикробную активности.

Горячий водный экстракт свежих плодовых тел *L. betulina* показал ингибирование саркомы-180. Этилацетатный экстракт ингибирует культуры раковых клеток линий HeLa и SMMC-7721. Обнаруженная активность приписывается наличию стероидов и терпеноидов. Выделенные из мицелиальной культуры полисахариды останавливают рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха. Экстракт мицелия оказывает ингибирующее и цитотоксическое действие на культуры раковых клеток лейкемии линий K562 и T3151.



Из метанолового экстракта гриба были выделены два антиоксидантных компонента, получившие название бетулинины А и В, характеризующиеся способностью к активному перехвату свободных радикалов. Бетулинины перспективны для профилактики и лечения целого ряда заболеваний, связанного с образованием и воздействием свободных радикалов (ишемия, атеросклероз, диабет, ревматоидный артрит, опухолеобразование в ранней стадии). При тесте на устранение радикалов бетулинин А оказался вчетверо более эффективным, чем витамин Е.

Метаноловый экстракт *L. betulina* показал иммунодепрессивную активность благодаря на-





личию пероксида эргостерола и 9(11)-дегидро-эргостерол-пероксида. Иммунодепрессантные препараты ингибируют активность иммунной системы и используются для предотвращения отторжения имплантатов при пересадке органов и тканей, а также при аутоиммунных заболеваниях.

Различные экстракты *L. betulina* показали антимикробную активность по отношению к *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*,

Lepista nuda (Bull. : Fr.) Cooke

Рядовка фиолетовая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: леписта голая, синичка, синюшка.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Примечательно, что примерно за месяц до начала плодоношения грибница фиолетовой рядовки выходит на поверхность лесного опада. Так сказать, осуществляет разведку боем. Сначала грибница почти белая, бледно-голубоватая, но довольно быстро окрашивается в характерный для самого гриба светло-фиолетовый цвет. Обнаружив такую окутавшую прелые хвою и листья фиолетовую «вату», вы можете с уверенностью взять заветное место на заметку и прийти сюда в сезон за гарантированным урожаем.

Своим приятным фруктовым сладковатым вкусом синюшки обязаны сахару трегалозе, который содержится и в луговых опятах.

Культивируется в ряде стран.

Salmonella typhimurium, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, *Candida albicans* и *Saccharomyces cerevisiae*.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине гриб применяют для расслабления мышц и при судорогах, при болях в сухожилиях, тазобедренных суставах, при костных разрастаниях, апоплексии и простуде.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают зрелые плодовые тела для приготовления отвара или водочной настойки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется. Есть сведения об использовании порошка сушеного ленизита березового для заваривания оздоровительного грибного чая (отварить 2–3 плодовых тела в полутора литрах воды в течение 45 минут; можно подсластить; пить по одной чашке 2 раза в день).



Описание

Одна из самых массовых и самых вкусных позд-неосенних рядовок. Шляпка 4–20 см в диаметре, плосковыпуклая, с тонким загнутым краем, голая, гладкая, водянистая, влажная, толстомясистая. Окраска шляпки обязательно со значительной долей фиолетового цвета: ярко-, темно- или пурпурно-фиолетовая, иногда с примесью бурого цвета, в центре — коричнево-фиолетовая. Пластинки частые, фиолетовые, позднее светло-фиолетовые до бледно-сиреневых. Мякоть толстая, плотная, ярко-фиолетовая, с возрастом выцветает как шляпка или даже сильнее, вкус и запах приятные. Ножка 3–10 × 0,7–3 см, плотная, цилиндрическая, снизу немного утолщенная, в основании покрыта фиолетово-бурым войлоком грибницы, в раннем возрасте фиолетовая, позднее светлеющая, под шляпкой беловато-мучнистая, иногда с возрастом поляя.

Встречается по всей умеренной лесной зоне России, в лесах на почве и лесной подстилке. Осенний гриб, плодоносит большими группами с начала сентября и до конца ноября (с максимумами после первых сентябрьских холодов и в начале октября), часто, повсеместно.

Сходные виды

См. *L. personata* (рядовка лиловоногая). От синевато-фиолетовоокрашенных паутинников отличается в первую очередь отсутствием булавовидного расширения в основании ножки и паутинистого частного покрывала, защищающего у паутинников пластинки.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб отличается высоким содержанием витамина В₁, стеариновой кислоты и эргостерина.

Экстракт культурального мицелия этой говорушки обладает противораковыми свойствами и подавляет у лабораторных животных рост саркомы-180 на 90%, карциномы Эрлиха — на 100%. Оказывает сильное цитотоксическое воздействие на человеческие клетки опухолевой линии L-1210, в культуре может сдерживать развитие рака груди MCF-7 и саркомы Walker 256.

Антибактериальное действие направлено как на грамположительные, так и на грамотрицательные бактерии. Ингибируется рост *E. coli*,



Staphylococcus aureus, *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus enteritidis*. Обнаружена и противогрибковая активность (подавляет *Candida albicans*).

Содержит витамин В₁, эффективный при болезни бери-бери, снижает уровень глюкозы в крови. В настоящее время на основе рядовки фиолетовой разрабатывается диетологический препарат для контроля гипогликемии.

Помимо этого рядовка фиолетовая обладает противовоспалительной и иммуномодулирующей активностью, способствует агрегации тромбоцитов и повышает сопротивляемость организма вирусу гриппа.

Традиционная и народная медицина

В китайской медицине считается, что регулярное употребление в пищу способствует поддержанию нервной системы. Также используется для регуляции сахарного метаболизма, лечения селенки, ревматизма и дерматофитоза ног.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный и вкусный гриб, не требует (с моей точки зрения) предварительного отваривания. Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок, салатов, начинок.

Lepista personata (Fr. : Fr.) Cooke

Рядовка лиловоногая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

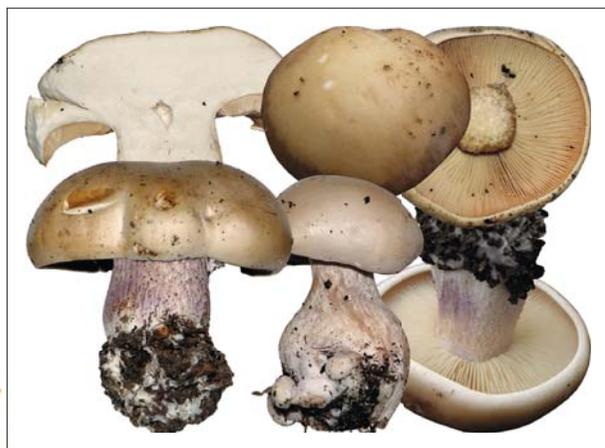
Синонимы: рядовка гусиная, рядовка двуцветная, синеножка.

Описание

Шляпка диаметром 5–15 см, плосковыпуклая, толстомясистая, светло-желтая с фиолетовым оттенком, бежево-кремовая, с возрастом выцветающая. Мякоть на разрезе серовато-фиолетовая, плотная, с запахом свежей муки и приятным вкусом, напоминающим вкус шампиньонов. Пластинки у молодых грибов беловатые, позже кремовые, с возрастом одноцветные со шляпкой, частые. Ножка 5–10 × 2–3 см, плотная, с возрастом полая, снизу немного утолщенная, лиловая или голубоватая, хлопьевидно-волокнистая.

Растет на почве в светлых лесах, лесополосах, на лугах и пастбищах, возле ферм и жилых домов. Завозится на север вместе с газонной почвой. По

Сведения об аллергенности или токсичности рядовки фиолетовой, появившиеся в разное время у разных авторов, в настоящее время опровергнуты целым рядом исследований. Однако следует знать, что синюшки являются одними из наиболее активных биоаккумуляторов антропогенных загрязнений (занимают третье место после майского гриба и свинушек), в первую очередь — тяжелых металлов (олово, медь, ртуть, кадмий). Поэтому следует избегать их сбора в городских парках и в лесах рядом с промышленными объектами.



всей умеренной и лесостепной зоне России, время плодоношения — июль–октябрь.

Сходные виды

Очень похожа на рядовку фиолетовую (*L. nuda*) и отличается в основном более светлой окраской шляпки и местообитанием (предпочитает расти на открытых ландшафтах).

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт культурального мицелия этой говорушки обладает высокой антиоксидантной активностью, экстракт свежих плодовых тел нейтрализует свободные радикалы.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Leucopaxillus giganteus (Sibthorp : Fr.) Sing.

Рядовка гигантская

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: свинушка белая гигантская, свинуха гигантская.

Описание

Шляпка диаметром 8–40 см, мясистая, сначала выпуклая с завернутыми внутрь краями, затем вогнуто-распростертая или воронковидная, иногда с центральным бугорком, белая, молочно- или грязно-белая, бело-кремовая, в зрелости кремовая, желтоватая, охристо- или серовато-буроватая, иногда с более темной серединой, в старости становится коричневой. Кожица гладкая, часто покрыта мелкими чешуйками. Пластинки узкие, коротко низбегающие или низбегающие по ножке, изначально белые или беловатые, затем светло-охряно-буроватые, охряные или кремовые. Мякоть толстая, плотная, белая или кремовая, с приятным грибным запахом и мягким вкусом, у зрелых грибов иногда горьковатая, особенно в ножке. Ножка 3–30 × 1,5–4 см, цилиндрическая, сплошная, плотная, коренастая, короткая, продольно-волокнистая, со слегка утолщенным основанием, белая, сероватая или кремовая, под



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный и вкусный гриб, не требует предварительного отваривания. Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок, салатов, начинок.



пластинками с мучнистым налетом, покрыта белым ворсом.

Говорушка гигантская растет на лесных полянах и опушках, на обочинах дорог, на пастбищах и лугах, нередко образует «ведьмины кольца». Плодоносит с июля по октябрь по всей умеренной зоне России, всюду редко.

Сходные виды

С учетом размеров взрослый гриб можно перепутать только с белой формой говорушки подогнутой (*Clitocybe geotropa*), которая отличается пропорционально более высокой (больше диаметра шляпки) и толстой ножкой, а также пластинками бледно-желтого цвета.

Фармакологические и медицинские свойства

Говорушка гигантская содержит антибиотик клитоцин, губительный для целого ряда па-

тогенных бактерий, таких как *Bacillus cereus*, *B. subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Salmonella typhi* и *Brucella abortus*. Клитоцин также показал цитотоксическую активность для клеток рака шейки матки (HeLa). Экстракт из мицелия, выращенного в жидкой культуре, содержит фенолы и флавоноиды, обладающие антиоксидантной активностью.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Lycoperdon echinatum Pers.

Дождевик шиповатый

Семейство: Дождевиковые (*Lycoperdaceae*).

Синонимы: дождевик ежевидный, дождевик игольчатый.

Описание

Плодовое тело грушевидное, 2–6 см, с очень небольшой стерильной нижней частью в виде короткой ложной ножки, с характерными длинными, заостренными и часто загнутыми шипиками, 3–6 мм высотой, со временем опадающими. Мякоть в молодом возрасте белая, с приятными запахом и вкусом, с возрастом становится серовато- или коричнево-фиолетовой.

Растет в умеренной лесной зоне, повсюду, но не обильно, на почве и подстилке в лесах разного типа, часто среди зеленых мхов или на гниющей древесине, одиночно или небольшими группами. Плодоносит в июле–сентябре.

Сходные виды

Совсем молодые плодовые тела можно спутать с дождевиком жемчужным (*L. perlatum*), зрелые же грибы очень характерны и двойников не имеют.

Фармакологические и медицинские свойства

Метаноловый экстракт гриба показал антимикробную активность в отношении таких патогенных для человека бактерий, как *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* и *Mycobacterium smegmatis*. Хотя сами вещества, отвечающие за подобный эффект, пока еще не

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества, используется свежим (отваривание около 15–20 минут) и соленым. Собирать следует молодые грибы, т. к. мякоть старых начинает горчить.



определены, химический анализ показал присутствие терпеноидов, наличие которых также связано с антибактериальной активностью.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы применяются как противовоспалительное и кровоостанавливающее средство. Для этого используются либо тонко нарезанные пластинки молодых плодовых тел, либо зрелый споровый порошок (как присыпка).

Lycoperdon pyriforme Scaeff. : Pers.

Дождевик грушевидный

Семейство: Дождевиковые (Lycoperdaceae).

Описание

Плодовое тело высотой 3–7 см, 1–4 см в поперечнике, яйцевидное, сливо- или грушевидное, белое, серое или даже коричневое, с постепенно темнеющим бугорком на вершине, гладкое или мелкозернистое, с хорошо выраженной ложной ножкой, которая может прятаться в субстрате. Мякоть в молодости чисто-белая, в зрелом возрасте — коричнево-оливковая. Споровый порошок пурпурно-коричневый.

Гриб встречается по всей лесной зоне России, кроме Крайнего Севера. Растет в лесах любого типа, может расти на земле и опаде, но особенно предпочитает гнилую древесину. Массово развивается на старых вырубках, любит валежник, гнилые пни, основания стволов. Плодоносит с мая по ноябрь.

Сходные виды

Совсем молодые плодовые тела можно спутать с дождевиком жемчужным (*L. perlatum*), зрелые же грибы очень характерны и двойников не имеют.

Фармакологические и медицинские свойства

В плодовых телах обнаружен кальвацин (кальвациевая кислота), обладающая противовоспалительными, антибактериальными, противогриб-

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, белые на срезе плодовые тела, либо сухую споровую массу из полностью созревших грибов.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте, не требует предварительного отваривания. Мякоть у молодого гриба белая, с сильным приятным запахом, не исчезающим при высушивании. Используется для жарки, приготовления бульона и сушки.



ковыми, противораковыми свойствами, а также кровоостанавливающим действием.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы применяются наружно как противовоспалительное и кровоостанавливающее средство, а также против злокачественных язв и обморожений. Для этого используются либо тонко нарезанные пластинки молодых плодовых тел, либо зрелый споровый порошок (как присыпка). Внутреннее использование (водочные настойки) предназначено для борьбы с лейкемией.



Lyophyllum decastes (Fr. : Fr.) Sing.

Рядовка скученная

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: лиофиллум скученный, рядовка групповая.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Культивируется в ряде стран Азии для производства онкостатических, иммуностимулирующих и антидиабетических препаратов.

Описание

Шляпка диаметром 4–12 см, полушаровидная, затем полураспростертая, с опущенным краем, гладкая, мясистая, буровато-серая, коричневатая, с возрастом желтовато-коричневая с более светлым краем, в центре более темная. Мякоть белая, утолщенная в центре шляпки, вкус и запах



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, белые на срезе плодовые тела либо сухую споровую массу из полностью созревших грибов.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте, не требует предварительного отваривания. Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок и начинок, годится для сушки, приготовления грибного порошка.



слабые, приятные. Пластинки грязно-белые, с возрастом до кремовых или даже светло-красновато-буроватых, частые, узкие, темнеют при надавливании. Ножка 5–8 × 1–2 см, плотная, волокнистая, обычно почти полая, сверху белая, ниже серовато-бурая, в местах надавливания буреет.

Населяет леса, редколесья, опушки, обочины лесных дорог и тропинок, парки, сады, клумбы, газоны, пастбища, разнотравья, растет на богатой гумусовой или черноземной почве большими колониями, срастаясь основаниями ножек.

Распространен в европейской части России, в южной Сибири, на Дальнем Востоке. Плодоно-

сит не часто, но местами обильно, с конца августа до начала ноября.

Сходные виды

Гриб с характерными признаками, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Из рядовки скученной выделено более 10 полисахаридов (в том числе комплекс лиофиллан А), обладающих противораковым и иммуностимулирующим действием, а также активностью другого рода.

Экстракт культурального мицелия подавляет рост прививаемой саркомы-180 на 100 %.

Иммуностимулирующий эффект выражается в увеличении количества макрофагов. Порошок из плодовых тел или их горячий экстракт снижает уровень холестерина в сыворотке крови (за счет повышения активности фермента хо-

лестерин-гидроксилазы), а также существенно снижает уровень сахара в крови и инсулина, что делает его перспективным для разработки противодиабетических препаратов.

Традиционная и народная медицина

Не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами, не требует предварительного отваривания (по некоторым данным желательно непродолжительное отваривание со сливом отвара). Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок, кроме сушки.

Macrolepiota procera (Scop. : Fr.) Sing.

Гриб-зонтик высокий

Семейство: Шампиньоновые (Agaricaceae).

Синонимы: гриб-зонтик пестрый, гриб-зонтик большой.

Описание

Шляпка диаметром 10–50 см, сначала яйцевидно-округлая, плотно обхватывающая ножку, затем колокольчатая и, наконец, распростертая, мясистая, с бугорком в центре, серо-бурая, в середине более темная, с угловатыми, более темными чешуйками, легко отделяется от ножки. Пластинки белые, с возрастом слегка краснеющие, частые, мягкие, очень широкие. Мякоть белая, рыхлая, толстая, с приятным ореховым и грибным запахом и вкусом, цвет на сломе не меняет или очень слабо розовеет. Ножка 20–60 × 1,5–4 см, жесткая, полая, в основании сильно утолщенная, светло-буроватая, покрыта бурыми чешуйками, складывающимися в зигзагообразные узоры, с широким белым двойным кольцом, которое может свободно перемещаться по ножке вверх-вниз.

Встречается по всей лесной и лесостепной зоне России. Растет на богатой почве среди травы



в сильно изреженных лесах, на лесных опушках и полянах, вырубках, обочинах дорог, садах и парках, в полях, огородах, одиночно и небольшими группами, часто. Плодоносит в июле–сентябре.

Культивируется в некоторых странах Европы.



Сходные виды

Гриб-зонтик краснеющий (*Chlorophyllum rhacodes*) отличается меньшими размерами, «лох-



Гриб-зонтик краснеющий.

Marasmiellus ramealis (Bull. : Fr.) Sing.

Негниючник веточковый

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка диаметром 0,2–2 см, выпуклая, позднее распростертая, с небольшим углублением в центре, не полосатая или слабо бороздчатая только по краю, розовато-белого цвета, в центре более темная. Пластинки редкие, не равные, приросшие, белые или чуть розоватые. Ножка

матой» поверхностью шляпки и краснеющей на сломе мякотью.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб содержит 18 незаменимых аминокислот.

В китайской медицине используется для нормализации пищеварения и общего укрепления здоровья.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Отличный съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами. Как правило, используются молодые шляпки для жарки (предварительное отваривание исключено). По вкусу напоминают курицу с ореховым привкусом. Можно готовить как блины, обмакнув целиком во взбитые яйца, обваляв в муке и обжаривая. Очень вкусны в виде начинки для пирожков вместе с жареным луком. Подходит для супов, засолки, маринования и сушки. Иногда в сыром виде используется для салатов, бутербродов. В некоторых странах жесткие ножки засушивают и перетирают в порошок, служащий приправой с ярко выраженным грибным вкусом и запахом.

В Прибалтике целые шляпки зонтиков, паннированные в сухарях, подают как деликатесное блюдо в ресторанах, а сами зонтики там ценят выше, чем белые, подберезовики и подосиновики.

0,2–2 × 0,03–0,1 см, одного цвета со шляпкой, темнеющая книзу, покрытая белым хлопьевидным налетом, согнутая и более тонкая к опушенному основанию. Мякоть тонкая, светлая, упругая.

Растет большими колониями на мертвых ветках кустарников или ветвях, упавших на землю. По всей лесной зоне России, довольно часто, местами обильно, плодоносит с июня до ноября.



Сходные виды

Несколько похож на негниючник колесовидный (*Marasmius rotula*), который в первую очередь отличается пластинками, приросшими не к ножке, а к коллариуму, особому колечку-стаканчику вокруг нее. Очень близкий и похожий вид — негниючник Вайланта (*Marasmiellus vaillantii*) отличается местообитанием: он селится на отмерших куртинах и стеблях трав и на опавших листьях.

Фармакологические и медицинские свойства

Вытяжка из культурального мицелия обладает бактерицидными свойствами. Выделенный из нее антибиотик маразин проявляет высокую

активность против таких патогенных для человека микроорганизмов, как *Salmonella tphi*, *S. paratphi*, *Vibrio cholera*, *Candida albicans*, а также подавляет рост туберкулезной палочки.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, но не имеет пищевого значения из-за мелкого размера плодовых тел.

Marasmius alliaceus (Jacq. : Fr.) Fr.

Чесночник луковый

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: чесночник большой.

Описание

Шляпка 2–5 см в диаметре, колокольчатая, затем полураспростертая, с широким выступающим бугорком, беловато-буроватая, иногда в молодом возрасте молочно-белая, но позже темнеющая, по краю полосатая. Пластинки редкие, беловатые. Мякоть в шляпке белая, в ножке темная, почти черная. Ножка 4–10 × 0,2–0,4 см, хрящеватая, коричнево-бурая, вверху мучнисто-бархатистая,



к основанию утолщенная, волокнистая и еще более темная, прямая или согнутая, иногда корневидно вытянутая.

Селится группами в лиственных, реже в хвойно-широколиственных лесах, на пнях и валежнике, на опавших листьях, часто большими группами. Плодоносит с июня по октябрь, иногда выдает отдельную волну в теплый ноябрь. Тяготеет к южной лесной и лесостепной зонам, всюду достаточно редок.

Сходные виды

Из пахнущих луком и чесноком родственников обыкновенный чесночник (*M. scorodonius*) отличается гладкой блестящей красно-коричневой ножкой, а чесночник дубовый (*M. prasioemus*) имеет сходную бархатистую, но при этом светлую кремовую ножку.

Фармакологические и медицинские свойства

Из культурального мицелия получены метаболиты, обладающие антимикробными и цитотоксическими свойствами. Действие этих двух кристаллических антибиотиков, названных алиакол А и алиакол В, проявляется в антибактериальной и противогрибковой активности. Оба вещества сильно ингибируют синтез ДНК в раковой клеточной линии S-180 и у карциномы Эрлиха.

Marasmius androsaceus (L. : Fr.) Fr.

Негниючник тычинковидный

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: негниючник тычинковый, негниючник щетинконожковый.

Описание

Шляпка диаметром 0,2–0,8 см, очень тонкая, выпуклая, с завернутым краем, затем распростертая, иногда вдавленная в середине и при этом с бугорком, радиально-волнистая, складчатая, с опущенным или прямым неровным краем, кремовая, светло-, желтовато- или кирпично-коричневатая, более темная в середине. Пластинки редкие, широкие, толстые, приросшие, коричневатые, одноцветные со шляпкой. Мякоть тонкая,



Чесночник дубовый.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен. Имеет сильный приятный чесночно-луковый запах и вкус.





светлая, без запаха; в ножке жесткая, роговидная. Ножка 2–5 × 0,1 см, нитевидная, жесткая, блестящая, темно- или черно-коричневая, иногда с красным оттенком. От основания ножки отходят плотные мицелиальные тяжи, оплетающие любой субстрат и обеспечивающие плодовому телу прочную фиксацию.

Грибки растут с начала июня по октябрь в хвойных лесах, на подстилке, хвоинках, ветках, шишках, встречается часто, ежегодно, по всей лесной зоне России.

Сходные виды

Несколько похожий негниючник колесовидный (*M. rotula*) отличается существенно большими размерами и очень характерной зонтиковидной

Marasmius oreades (Bolt. : Fr.) Fr.

Опенок луговой

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: негниючник луговой, луговик.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Луговые опята являются фольклорным объектом во многих странах Европы. Так, считалось, что они обозначают места пляски ведьм, и коровам опасно есть траву внутри «ведьминого кольца», образованного этими грибами. Согласно другому поверью, круги опят на поле образуются в местах танцев эльфов, вокруг пятна, выжженного дыханием дракона или над зарытым кладом.

шляпкой, а также пластинками, которые прирастают не к ножке, а к расположенному вокруг нее колючку-коллариуму.

Фармакологические и медицинские свойства

Из культурального мицелия получены лекарственные препараты, использующиеся при переломах, невралгиях, воспалении седалищного нерва, мигренях. В экспериментах на мышах показано иммуностимулирующее действие.

Гриб характеризуется высоким содержанием полисахаридов.

Традиционная и народная медицина

В китайской медицине в сушеном виде или в виде экстракта применяется как болеутоляющее, улучшающее циркуляцию крови, общеукрепляющее и антигеронтологическое средство. Лекарственные препараты изготавливаются из ризоморф гриба, выращенных в промышленных условиях.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Не имеет пищевого значения из-за очень мелких размеров плодовых тел.





Опенок луговой, как и другие негниючники, способен переносить сильное высушивание благодаря высокой концентрации трегалозы (углевод из группы невосстанавливающих дисахаридов), которая защищает от разрушения клеточные мембраны при обезвоживании клетки. После добавления к высушенным грибам воды (например, после дождя) они снова оживают и даже могут производить споры. Именно наличие трегалозы придает мякоти опенка характерный сладковатый привкус.

Описание

Шляпка опенка 3–7 см в диаметре, кожано-желтого цвета, с прозрачно-полосатым, часто рубчатый краем, у молодых грибов колокольчатая, у взрослых — распростертая и с широким бугорком в центре. В сырую погоду шляпка клейкая, желтовато-коричневая или красновато-охряная, иногда со слабо заметной зональностью; в сухую погоду



приобретает более светлый, бледно-кремовый цвет. Центр шляпки всегда темнее ее краев. Мякоть бледно-желтоватая, с очень приятным вкусом и запахом, отдаленно напоминающим запах гвоздики или горького миндаля. Пластинки широкие, редкие, светло-кремовые до кремово-желтоватых. Ножка до 10 см высотой, до 8 мм в диаметре, относительно высокая, ровная, хрящеватая, упругая, светло-кожистая, с белым мучнистым налетом.

Грибки появляются в мае и растут до ноября. Их любимое место жительства — богатая травянистой подстилкой почва на лугах и пастбищах. Часто луговые опята растут на опушках, вдоль полевых и лесных дорог, на полянах, на деревенских улицах. При нормальных условиях грибы образуют «ведьмины кольца».

Сходные виды

Опенок луговой можно спутать со съедобной коллибией лесолюбивой (*Collybia dryophila*), которая встречается с мая по декабрь в лиственных и хвойных лесах и отличается более частыми беловатыми или охряно-кремовыми пластинками, трубчато-полой ножкой и не очень приятным запахом. Есть сведения, что можно принять за лугового опенка ядовитую говорушку беловатую (*Clitocybe dealbata*), которая также предпочитает открытые пространства, образуя «ведьмины круги», и отличается беловатой шляпкой без центрального бугорка, частыми низбегающими по ножке пластинками и мучным запахом мякоти.

Фармакологические и медицинские свойства

Опенок луговой содержит маразмовую кислоту и скородонин, активные против золотистого стафилококка, других болезнетворных бактерий, а также некоторых вирусов.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры, нормализуют деятельность щитовидной железы, подавляют развитие раковых клеток и апоптоз.

Выделенный из лугового опенка лецитин разрушает тромбоциты и тромбофибрины, связанные с тромбозной микроангиопатией почек.

Гриб содержит специфические фитогемоглютинины, которые могут быть использованы для определения групповой принадлежности крови человека вместо сыворотки, получаемой из донорской крови.

Традиционная и народная медицина

В китайской медицине грибы используются как противосудорожное средство, а также для ослабления мышц, лечения сухожилий и вен, люмбаго и болей в ногах.

В некоторых странах Европы молодые девушки, чтобы сделать кожу лица более здоровой и привлекательной (и очаровать возлюбленных), собирали по утрам росу со шляпок луговых опят и умывались ею.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Хоть и уступает чесночку по силе запаха, но отличается и тонким и приятным грибным ароматом, отменным вкусом. Ножки у грибочков жест-



коваты, поэтому любители этих опят собирают только шляпки, срезая их ножницами.

Годится для любых видов блюд, прекрасно подходит для сушки, можно солить и мариновать. Считается, что бульон из луговых опят — самый вкусный из грибных бульонов. В Европе гриб очень популярен для приготовления соусов.

Marasmius scorodonius (Fr. : Fr.) Fr.

Чесночник обыкновенный

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: чесночник мелкий, негниючник чесночный, чесночный гриб, хрящевик.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Об этом грибе слышали многие, но знают и собирают его далеко не все. А зря, потому что не так часто растут в наших лесах грибы, сочетающие в себе свойства гриба и отличной приправы. У чесночника есть не менее деликатесные родственники-негниючники, пахнущие луком, — чесночник дубовый (*Marasmius prasioemus*) и чесночник большой (*Marasmius alliaceus*). Оба гриба теплолюбивы и в условиях среднеполосной России встречаются очень редко. Некоторые виды негниючников имеют запах, близкий аромату гвоздики (гвоздичники). Сушеные чесночники, как и все прочие негниючники, обладают свойством при увлажнении вновь становиться свежими без потери вкусовых качеств.

Чесночники очень легко выращивать на приусадебном участке. Лучше всего они чувствуют себя в тенистых местах под деревьями, кустарни-



ками, в траве, в малиннике и т. п. при температуре 15–30° С весной, летом, осенью. Плодоносит через 4 недели после посадки мицелия или на следующий год после переноса грибницы из леса,



урожай идет волнами, примерно каждые 3 недели. Для лучших результатов нужно «вспушить» участок земли около 2,5 м², равномерно рассыпать мицелий или распределить лесную грибницу, сверху присыпать слоем огородной почвы (5–10 см) и полить. В дальнейшем увлажнять по мере надобности.

Описание

Шляпка чесночника — 1–3 см в диаметре, сначала выпуклая, затем распростертая, иногда с бугорком или слабо вдавленная, суховатая, кожисто-коричневая, кремовая, выцветающая. Мякоть очень тонкая, беловатая, во влажную погоду и при растирании сильно пахнет чесноком. Пластинки белые или кремовые, частые, узкие. Ножка длиной до 6 см, в диаметре — всего до 3 мм, упругая, полая, темно-красно-коричневая, блестящая, в основании пушистая.

Чесночник — гриб обычно лесной и почти всесезонный. Появляясь во множестве весной, летом и осенью, он умудряется «проскочить» и



зимой при условии наступления продолжительной оттепели. Грибки растут большими группами и колониями на опавшей хвое, у основания стволов и пней, на ветках и сучьях, погруженных в почву. Иногда встречается в полях на слежавшихся травянистых остатках.

Сходные виды

Хорошо отличим от любых других мелких грибов сочетанием жесткой блестящей красно-коричневой ножки и сильного запаха чеснока, усиливающегося при растирании шляпки.

Фармакологические и медицинские свойства

Чесночник является ценным сырьем для получения профилактических и лекарственных средств антивирусного и бактерицидного спектра действия. Гриб не гниет, способствует сохранению компонентов пищи и увеличивает сроки ее хранения.

Содержит антибиотические вещества, проявляющие активность против *Staphylococcus aureus*.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы не используются.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Чесночник — гриб суперделикатесный. Восхитительная смесь грибного и чесночного ароматов делает этих малюток желанной добавкой к любому грибному блюду. Чесночник чрезвычайно высоко ценится как пряность в западноевропейской кулинарии. Жареные чесночники с отварным картофелем, так же, как и соус из чесночников, вызовут у гурманов настоящий восторг. Предварительное отваривание абсолютно исключено (аромат теряется). Будучи засушенными, грибки сохраняются много лет. Перед готовкой просто бросьте сморщенные грибки в воду — и через 5–10 минут они станут такими же, какими вы их собрали в поле или на лесной опушке много лет назад.

Megacollybia platyphylla (Pers. : Fr.) Kotl. et Pouz.

Денежка широкопластинчатая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: коллибия широкопластинчатая, удемансиелла широкопластинчатая.

Описание

Самая крупная из наших денежек-коллибий. Шляпка диаметром 5–17 см, выпуклая, затем распростертая, с бугорком, серо-черная, темно-пепельно-серая, серовато-коричневая, позже выцветающая, радиально-растрескивающаяся, ломкая. Мякоть белая, без особого запаха и вкуса. Пластинки белые, очень широкие (до 1,5 см), редкие, ломкие. Ножка 5–12 × 0,7–2 см, плотная, цилиндрическая, беловатая, ровная, продольно-волоконнистая, с возрастом внутри полая, у основания обычно с белыми шнурами грибницы.

Распространен по всей России в умеренной и лесостепной зонах, населяет лиственные и смешанные леса, растет на разлагающихся опавших ветвях, у пней деревьев лиственных пород, на гнилой древесине, иногда образует «ведьмины колца». Плодоносит с мая и до конца октября.

Сходные виды

Иногда, в особенности крупные и мясистые экземпляры, похожа на плетей олений (*Pluteus cervinus*), от которого легко отличима чисто-белой ножкой без темных крапинок и белыми, а не розовыми, как у плетей, пластинками.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел выделены антикоагулянты, препятствующие сворачиваемости крови. В настоящее время разрабатывается препарат против тромбоза.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, не требует предварительного отваривания. Готовят обычно свежим, иногда солят или сушат.

Meripilus giganteus Karst.

Мерипилус гигантский

Семейство: Мерипиловые (Meripilaceae).

Описание

Плодовое тело очень крупное, от 15 см до 2 м в поперечнике, состоит из массы розетковидно растущих шляпок. Шляпки широкие, веерообразные или клиновидные, располагающиеся друг над другом, тонкие, с гладкой или мягко-чешуйчатой поверхностью, неясно концентрически зональные, светло-коричневые, красновато-рыжеватые, каштаново-бурые. Трубчатый слой белый или бледно-желтый, нисходящий по ножке. Поры трубочек мелкие, коричневеют или чернеют при надавливании. Мякоть от беловатой до розоватой, на срезе темнеет, у молодых экземпляров мягкая и сочная, позже становится жесткой, с приятным кисловатым вкусом.

Встречается по всей лесной зоне России, всюду довольно редок (в европейской части чаще). Паразитический гриб, вызывающий белую гниль у деревьев лиственных и хвойных пород. Растет у основания стволов, пней, на корнях дуба и бука, реже на вязы, сосне, ели. Плодоносит с начала августа до начала октября.

Сходные виды

Несколько похож на гриб-баран (*Grifola frondosa*), от которого отличается в первую очередь темнеющей на срезе мякотью и коричневеющими или чернеющими при надавливании порами.

Фармакологические и медицинские свойства

Метаноловый экстракт *M. giganteus*, представляющий собой смесь насыщенных и ненасыщенных жирных кислот (в т. ч. пальмитиновой, олеиновой и линоленовой) и эргостерол-пероксида, был определен как иммунодепрессивный. Это делает гриб перспективным в различных медицинских исследованиях, в том числе изучении заболеваний, для которых характерна гиперчувствительная реакция, таких как астма.

Сырой метаноловый экстракт плодовых тел показал высокую цитотоксическую активность против раковой клеточной линии 3LL (карцинома легких Льюиса).



Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с неплохими вкусовыми качествами, используются молодые плодовые тела с мягкой и сочной мякотью. Все типы кулинарной обработки, сушка, не годится для засолки и маринования.



Morchella conica Pers. : Fr.

Сморчок конический

Семейство: Сморчковые (Morchellaceae).

Синонимы: смаржок.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Все сморчки и их родственники — грибы, растущие весной. Редко когда сморчки дотягивают с плодоношением до середины июня. Растут они только в лесах, предпочитая лиственные леса, редколесья, склоны холмов и оврагов, гари, кострища, обочины дорог и тропинок, короче говоря, места, куда лучи весеннего солнца проникают легче всего. По той же причине любят сморчки песчаные почвы, т. к. последние прогреваются быстрее и наилучшим образом. Растут эти грибы и в горных лесах, в Тянь-Шане, например, встречаются до верхней границы ельников, то есть до высоты 2600 м над уровнем моря.

Сморчок — «священный» гриб для американских грибников. Они охраняют и держат в тайне свои сморчковые «места» столь же истово, как золотоискателя хранили в секрете разрабатываемые ими золотые жилы.

В 2013 году у сморчков обнаружен новый уникальный тип симбиоза, гриб-бактерия. В качестве партнера выступает широко распространенная почвенная бактерия *Pseudomonas putida*. Грибница сморчков распространяет эти бактерии по всей своей массе и «выращивает» их в своих питательных выделениях, получая взамен дополнительные углеводы и защиту мицелия.



Описание

Шляпка до 3 см в диаметре и до 10 см высотой, удлинненно-коническая, серо-бурая, серо-зеленая, черно-бурая, по краям сросшаяся с ножкой, поверхность ребристо-ячеистая, с вытянутыми ромбоидальными ячейками, отделенными друг от друга темноокрашенными перегородками. Мякоть восковидная, ломкая, беловатая, в сыром виде без особого запаха и вкуса. Ножка 2–5 × 1,5–3 см, белая или желтоватая, цилиндрическая, внутри полая (составляет единую полость со шляпкой), светло-буроватая или желтоватая. Плодовое тело развивается медленно (до двух недель) и долго сохраняется свежим.

Встречается в лиственных и хвойных, особенно пойменных (осинники, ольшаники) лесах, в парках, на влажной перегнойной почве (но любит и песчаную, а также нарушенную — обочины дорог, склоны канав и оврагов, кострища), на вырубках, опушках, просеках, вдоль дорог, среди кустарников, часто в заброшенных яблоневых садах. Плодоносит с конца марта (в случае теплой ранней весны) до начала июня.

Распространен по всей лесной зоне России кроме Крайнего Севера, не очень часто, но местами обильно (как правило, везде уступает по биомассе сморчку съедобному).

Сходные виды

От очень близкого сморчка деликатесного (*M. deliciosa*) отличается наличием белой или кремовой более или менее горизонтальной стерильной зоны, соединяющей край шляпки и ножку. Основные отличия от прочих сморчков (съедобного, садового, толстоногого и др.) состоят в том, что шляпка сморчка конического конусовидно- или колокольчато-вытянутая, по ширине как правило равна или чуть больше ширины ножки, составляя с ней единое целое, а углубления в шляпке более или менее правильной прямоугольной формы и расположены четкими вертикальными рядами. От сморчковой шапочки и сморчка полусвободного отличается приросшими краями шляпки.

Фармакологические и медицинские свойства

В сморчках обнаружены вещества, укрепляющие мышцы глаз, а также препятствующие помутнению хрусталика. В настоящее время успешно прошел испытания отечественный препарат «Сморчок», используемый в борьбе с катарактой. Аналогичный препарат разработан и в Казахстане.



Этаноловый экстракт конических сморчков обладает бактерицидными свойствами как в отношении грамположительных, так и грамотрицательных бактерий (в первую очередь подавляет золотистый стафилококк и *Micrococcus flavus*). Кроме этого, для экстракта показаны антиоксидантная и противовоспалительная активности.

Традиционная и народная медицина

В Китае гриб использовали для регуляции энергии тела и для тонизирования желудочно-кишечного тракта. В Гималаях до сих пор население каждую весну отправляется в горные леса для сбора сморчков, которые используются у местных народностей как общеоздоровительные тоники.

В России в народной медицине сморчок конический используется для лечения легочных и желудочно-кишечных заболеваний. Настойкой сморчков, используя ее наружно, лечили конъюнктивиты, а принимая внутрь, боролись с близорукостью, дальновидностью и катарактой.

Еще один способ применения — лечение суставов (артриты, полиартриты и т. п.) в смеси с лекарственными травами. Вот пример одного из рецептов:

Взять 100 г свежих измельченных сморчков, горсть цветков багульника, горсть цветков и травы медуницы, горсть цветков вербы и кислицы. Все залить 600 мл водки и добавить 1 ст. ложку меда. Настаивать 2 недели в темном месте. Принимать по 50 мл один раз в день при появлении признаков заболевания. С осторожностью использовать средство при язве желудка, гастрите с повышенной кислотностью: категорически за-

прещается употреблять его при хроническом гепатите и болезнях печени.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, не перестоявшие грибы. Для препаратов измельчают свежие плодовые тела или получают порошок из сушеных.

Morchella esculenta (L.) Pers.

Сморчок съедобный

Семейство: Сморчковые (Morchellaceae).

Синонимы: сморчок обыкновенный, сморчок настоящий.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В новгородских берестяных грамотах ученых-археологов заинтересовали свитки, найденные под церковкой Святого Пантелеймона: на этих грамотах был указан «план» для монастыря по сбору лекарственных грибов (чаги и сморчков). Эти грамоты были названы «грибными», в них приводятся рецепты — как и при каких заболеваниях следует применять лекарственные грибы. Сморчки рекомендовались для лечения зрения. Ими лечили близорукость, возрастную дальнозоркость и катаракты. Действительно, для русичей тех времен это была насущная необходимость: очки еще не изобретены, а зрение и в давние времена подводило. Например, настоятель мужского монастыря не только сам регулярно принимал настойку на сморчках, но и настоятельно рекомендовал ее монахам и послушникам.

Как деликатесный гриб сморчок съедобный пытаются культивировать на протяжении уже более полутора сотен лет. Однако за весь этот немалый период известно лишь две более или менее удачные попытки, которые, однако, все равно не удалось довести до промышленных масштабов. В 1901 году некто Репин, наш соотечественник, живущий во Франции, сообщил о разработанном им способе искусственного выращивания сморчков. Плодовые тела появились в цветочных горшках, прикопанных в специальной канавке. При этом грибница сморчков была заложена в горшки с землей аж в 1892 году, т. е. за 9 лет до плодоношения. Повторить опыт не удалось.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Отличный съедобный гриб, требующий недолгого предварительного отваривания (не перед сушкой и замораживанием). Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок, начинок, годен для сушки и заморозки.



Новая более или менее удачная попытка состоялась в 1982 году, когда небольшой урожай сморчков был получен Р. Оуэром в лаборатории в Сан-Франциско (в качестве субстрата использовалось пропаренное зерно пшеницы). Коммерческого применения этот способ не нашел.

В 1984 г. сморчок съедобный был в законодательном порядке объявлен официальным грибом штата Миннесота. Считается национальным грибом в Великобритании. Официально внесен в реестр лекарственных растений Непала.

Описание

Шляпка 5–8 см высотой, до 8 см в поперечнике, желто-охристая, желто-бурая или светло-коричневая, серая, серо-бурая (при подсыхании

или с возрастом темнеет), округло-яйцевидной формы, полая и по краю сросшаяся с ножкой, поверхность извилисто-складчатая, ячеистая. Ячейки округло-неправильной формы или многоугольные, расположены хаотически (не вертикальными рядами, как у сморчка конического). Мякоть восковидная, белая, нежная, ломкая, с приятным запахом и вкусом. Ножка 3–9 × 1–3 см, полая (составляет единую полость со шляпкой), цилиндрическая, снизу немного расширенная, беловатая, желтоватая или буроватая, часто с продольными бороздками у основания.

Встречается в лесах различного типа, на перегнойной почве, часто на пожарищах, песчаных и мшистых местах, на опушках леса, в междурядьях посадок, вдоль дорог, канав, на вырубках. Время плодоношения с апреля (в теплые годы с конца марта) до начала июня (в холодные — до середины июня), иногда теплой осенью проскакивает вторым слоем в конце сентября–октябре.

Сходные виды

От «высокошляпковых» сморчков конического (*M. conica*) и деликатесного (*M. deliciosa*) отличается формой шляпки и расположением ячеек на ней. От сморчка полусвободного (*M. semilibera*) и сморчковых шапочек (*Verpa spp.*) — приросшими к ножке краями шляпки. От сморчка толстоногого (*M. crassipes*) отличается существенно меньшими габаритами, у сморчка садового (*M. hortensis*) ячейки на шляпке расположены правильными рядами.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела сморчка содержат огромное количество микроэлементов, в первую очередь — металлов. Среди обнаруженных микроэлементов: Ag, Al, As, B, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Ga, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, Se, Sr и Zn.

Лабораторные исследования, проведенные на грызунах, показали, что полисахариды сморчка съедобного обладают противоопухолевой (этаноловый экстракт), иммуномодулирующей, антивирусной и общеукрепляющей активностями. У метанолового экстракта плодовых тел отмечены антиоксидантные свойства.

50%ный этаноловый экстракт мицелиальной культуры *M. esculenta* показал активность против лимфомы Дальтона. Оральной употреблению в



пропорции 1 мг на 1 кг веса привело к уменьшению объема опухоли на 74,1 % и снижению веса на 79,1 % за 30 дней курса.

Метаноловый экстракт мицелия показал высокую антиоксидантную активность. При сравнении с распространенными антиоксидантами — аскорбиновой кислотой, α-токоферолом и ВНА (бутилгидроксианизол) — она составила 36,9 %, 80,5 % и 98,1 % соответственно.

50%ный этаноловый экстракт выращенного в полупогруженной культуре мицелия *M. esculenta* показал эффективность против острого воспаления, вызванного применением каррагинана и хронического воспаления, индуцированного формалином. Разовое оральное применение экстракта из расчета 500 мг на 1 кг веса привело к сокращению зоны острого воспаления на 66,6 % и хронического — на 64,2 %. Подобная активность сравнима с действием лучших современных противовоспалительных препаратов, например диклофенака.





Из свежих плодовых тел был выделен иммуностимулирующий высокомолекулярный галактоманнанный полисахарид. Этот полисахарид, который составляет 2 % сухого веса плодовых тел, содержит 62,9 % маннозы, 20,0 % галактозы и небольшое количество N-ацетил-глюкозамина, глюкозы и рамнозы. Считается, что он воздействует непосредственно на иммунные зоны слизистой желудочно-кишечного тракта, вызывая производство липополисахаридов в максимальной концентрации.

Традиционная и народная медицина

В китайской медицине применяется при несварении желудка, выделении мокроты и одышке.

Omphalotus olearius (DC.) Sing.

Омфалотус маслячный

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Гриб обладает способностью к собственному (не бактериальному) холодному яркому зеленому свечению.

Согласно имеющимся сведениям, в Первую мировую войну солдаты во время ночных боев или разведки прикрепляли по несколько плодовых тел омфалотуса к каскам, чтобы иметь возможность ориентироваться в темноте и при этом избегать пользования фонариком, яркий блеск которого мог выдать их местоположение противнику.

В России используется в народной медицине для лечения легочных и желудочно-кишечных заболеваний, при заболеваниях суставов, ревматизме в больные места втирали настойку из шляпок сморчков.

Отвар из сморчков используется для возбуждения аппетита, усиления деятельности желудочно-кишечного тракта, а также как тонизирующее, регулирующее поток жизненной энергии и комплексно-оздоровительное средство. Для приготовления отвара в 250 мл воды 30 мин отваривают 1 ст. л. свежих или сухих сморчков, настаивают 4 часа и процеживают. Принимать по 50 мл 4 раза в день за 10–15 минут до еды.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые не перестоявшие грибы. Для препаратов измельчают свежие плодовые тела или получают порошок из сушеных.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Отличный съедобный гриб, требующий недолгого предварительного отваривания (не перед сушкой и замораживанием). Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок, начинок, годен для сушки и заморозки.



Известно письмо болгарского солдата Второй мировой, который обращается к своей жене такими словами: «Скъпа, тази вечер ти пиша на светлината на пет миризливка»¹ (светеща миризливка — болгарское народное название омфалотуса).

Описание

Шляпка 8–14 см в диаметре, толстомясистой, в молодом возрасте выпуклая, затем плоская, вдавленная или воронковидная, сухая, гладкая или тонковолокнистая, блестящая, оранжево- или рыжевато-желтая, желтовато-коричневая, с возрастом и в сухих условиях буреющая, с сильно волнистым, часто потрескавшимся краем. Пластинки низбегающие, узкие, частые, желтоватые, оранжево-желтые. Ножка 8–15 × 1–3 см, мясистая, центральная или эксцентрическая, плотная, иногда суженная к основанию, одного цвета со шляпкой или светлее нее. Мякоть плотная, желтая, в ножке темнее, с приятным грибным запахом, без особого вкуса. Все плодовое тело и главным образом пластинки биолюминисцируют в темноте.

Произрастает в лиственных и смешанных лесах и парках группами на пнях, стволах и корнях лиственных деревьев, в июне–октябре. По всей умеренной и южной лесной зоне России, всюду редко и не обильно.

Сходные виды

Более или менее похож на лисичку, но лисички не растут пучками на деревьях...



Фармакологические и медицинские свойства

Лабораторные исследования показали наличие у омфалотуса противораковой и противопаразитарной активности.

Токсин иллюдин был проверен на антираковую активность, в результате были созданы его химические производные, на основе которых уже разработаны и выпущены противоопухолевые препараты. Так, например, деоксилюдин М используется при лейкемии, а иллюдин S — при раке яичников, простаты, легких, печени, груди и желудка.

Содержащиеся в грибе терпеноиды губительны для возбудителя малярии кур (*Plasmodium gallinaceum*) и растительного патогена — южной галловой нематоды (*Meloidogyne incognita*).

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несмотря на привлекательный облик и приятный грибной аромат мякоти, гриб ядовит, т. к. содержит токсин иллюдин. При употреблении грибов в пищу возникают серьезные желудочно-кишечные расстройства. Симптомы отравления проявляются через 0,5–2 часа и выражаются в тошноте, головной боли, желудочных коликах, головокружении, судорогах, рвоте и поносе.

¹ «Дорогая, этим вечером пишу тебе при свете пяти миризливок».

Oudemansiella mucida (Schrad. : Fr.) Höhn.

Удемансиелла слизистая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: опенок белый слизистый.

Описание

Шляпка диаметром 2–10 см, сначала полушаровидная, позднее распростертая с тонким прозрачным краем, слизистая, белая, светло-сероватая, в середине обычно слегка буроватая. Кожица прозрачная, покрыта толстым слоем прозрачной слизи. Пластинки редкие, широкие, белые. Мякоть белая, мягкая, без выраженных вкуса и запаха. Ножка 4–8 × 0,4–0,7 см, тонкая, волокнистая, хрупкая, с белым свисающим широким кольцом, ниже кольца слизистая, над кольцом сухая. Поверхность в нижней части покрыта мелкими черно-бурыми хлопьями. Основание ножки утолщено.

Гриб растет небольшими пучками или в одиночку на толстых ветвях живых деревьев, на сухостойных и валежных стволах (реже пнях) лиственных пород, поднимается на высоту до 6 м. В России встречается по всей умеренной лесной зоне, тяготеет к югу и востоку страны. В теплых местах (например, Поволжье, Приморье) плодоносит весь теплый сезон, с мая и до октября.

Сходные виды

Отсутствуют.

Фармакологические и медицинские свойства

Согласно недавним исследованиям, опенок слизистый продуцирует мощные фунгициды, не просто останавливающие рост, а реально уничтожающие соседей-конкурентов и низшие грибки. Эти вещества, получившие название стробирулины, нашли применение в сельском хозяйстве как защита от патогенных плесеней, дрожжевых грибков и других микромицетов. Аналогичные фунгициды были получены из растущего на сосновых шишках стробилуруса черенкового (*Strobilurus tenacellus*). В настоящее время на основе стробирулина удемансиеллы ведется разработка противогрибковых препаратов ветеринарного и медицинского назначения.



Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный, не требующий отваривания гриб со средними вкусовыми качествами, используется свежим.



Panellus serotinus (Schrad. : Fr.) Kühn.

Вешенка поздняя

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: вешенка осенняя, вешенка зеленая, вешенка ольховая, панеллюс поздний, свинуха ивовая.

Описание

Шляпка диаметром 4–15 см, боковая, уховидная, лопастевидная, мясистая, желтовато-зеленая до оливково-коричневой, по краю желтоватая, кожица сначала бархатистая, позже слегка слизистая (особенно в сырую погоду). Пластинки частые, желтоватые, бледно-охряные, с возрастом охряные. Мякоть светлая или желтоватая, плотная, мясистая, с возрастом становится жесткой и резиновой. После заморозков гриб часто приобретает красивый фиолетовый оттенок. Ножка очень короткая (иногда почти отсутствует), 2–3 × 1–4 см, боковая, с оливково-коричневыми чешуйками.

Растет по всей умеренной лесной зоне России в лиственных и смешанных лесах, на живой и мертвой древесине лиственных пород. Плодоносит с августа по декабрь, один из самых поздних грибов.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб обладает выраженным противоопухолевым, антиоксидантным, иммуномодулирующим и антидиабетическим действием, подтвержденным биохимическими исследованиями на лабора-



торных животных. Так, например, исследования корейских медиков показали, что этаноловый и водно-солевой экстракты гриба цитотоксичны по отношению к раковым клеточным линиям саркомы-180, НТ-29, NIN3T3 и RAW 264.7.

В настоящее время в Японии и Китае начали производить медицинские препараты из осенней вешенки, где она известна под названием муки-такэ. Все виды ее активности обусловлены наличием полисахаридов, химическая структура которых сейчас устанавливается.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный в молодом возрасте гриб, желательно предварительное отваривание. В зрелом возрасте становится жестковатым, с толстой скользкой кожицей. Используется для приготовления вторых блюд и засолки. Можно замораживать.



Panellus stipticus (Bull. : Fr.) Karst.

Панеллус вяжущий

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Как и описанный ранее омфалотус масляный, панеллус вяжущий относится к тем немногим организмам, которые способны к биолюминесценции. В отличие от многих других грибов, которые светятся за счет селящихся на них светящихся бактерий, панеллус испускает свет за счет наличия собственного люминесцентного фермента — люциферазы. Люцифераза производит свечение за счет окисления пигмента люциферина.

Отмечено, что наиболее интенсивное свечение наблюдается у зрелых грибов во время созревания спор и их распространения. Холодное зеленое свечение может быть настолько сильным, что даже не требует длительного экспонирования при фотосъемке.

Описание

Шляпка в диаметре 2–4 см, уховидная, раковинно-видная или почковидная, боковая, мелкочешуйчатая или тонкопушистая, с волосистым, немного загнутым тонким краем, сероватая, охряно-бурая или светло-коричневая, края обычно более светлые, рядом с ножкой окраска более темная. Пластинки узкие, частые, тонкие, вильчатые, часто с многочисленными мелкими и невысокими поперечными перемычками, одного цвета со шляпкой или более темные, серо-охряные, светло-корич-



неватые со светлым краем, четко контрастируют с более светлой ножкой. Мякоть тонкая, кожистая, буроватая или охряно-желтая, горьковато-терпкая, вяжущая и без особого запаха. Ножка 0,5–2 x 0,2–0,6 см, эксцентрическая, кверху утолщенная, а внизу сильно суженная, сплошная, одного цвета со шляпкой и светлее, чем пластинки, опушенная, потом гладкая. Гриб обычно растет большими группами, срастаясь основаниями ножек, на валежнике и пнях. При засыхании не сгнивает, поэтому весной можно встретить сухие прошлогодние плодовые тела. Плодоносит с апреля по ноябрь по всей лесной зоне России.

Сходные виды

Различные виды рода Крепидот (*Crepidotus*) отличаются полным отсутствием ножки или наличием ее в рудиментарном состоянии.

Фармакологические и медицинские свойства

Вытяжка из плодовых тел обладает вяжущим и кровоостанавливающим действием.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине используется как кровоостанавливающее средство.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Paxillus atroamentosus (Batsch : Fr.) Fr.

Свинушка толстая

Семейство: Свинушковые (Paxillaceae).

Синонимы: свинушка черная.

Описание

Гриб солидный и массивный. Шляпка 8-20 см, фишашковая до темно-коричневой с темными зонами и пятнами, бархатистая, сухая. Пластинки желтоватые, с возрастом коричневые, нисходящие, толстые, с многочисленными перемычками между ними. Мякоть белая или желтоватая, с кисловатым или чуть горьковатым вкусом. На срезе и при надавливании пластинки и мякоть медленно коричневеют. Ножка сигарно-коричневая до черно-коричневой, почти по всей высоте войлочно-бархатистая, плотная, короткая, эксцентрическая до боковой.

Гриб растет в хвойных и смешанных лесах на корнях, пнях и стволах, реже гниющей древесине хвойных пород (сосна, ель), гораздо реже вырастает на древесине лиственных пород и на почве. Встречается по всей лесной зоне России с июля до октября.

Сходные виды

От ядовитой свинушки тонкой (*P. involutus*) отличается в первую очередь бархатисто-коричневой ножкой.

Фармакологические и медицинские свойства

У свинушки толстой обнаружен интересный биохимический механизм защиты, запускающийся при повреждении плодового тела, при котором находящиеся в тканях лейкоментины преобразуются в атроментин, бутенолид и пищевой детергент осмундалактон. Видимо, механизм существует для отпугивания повреждающих личинок насекомых.

Из свинушки толстой выделен атроментин (производное полипоровой кислоты), обладающий противоопухолевой активностью.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный после отваривания гриб с низкими вкусовыми качествами, используется свежим.



Традиционная и народная медицина

Как и свинушка тонкая, в китайской традиционной медицине гриб используется для расслабления мышц и как противосудорожное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с невысокими вкусовыми качествами. Обычно используется для жарки после предварительного отваривания.

Paxillus involutus (Batsch : Fr.) Fr.

Свинушка тонкая

Семейство: Свинушковые (Paxillaceae).

Синонимы: свинар, свиной, свинуха, свиное ухо, солоха, соломаха, дунька, коровник.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Впервые ядовитость свинушки была отмечена в октябре 1944 года: немецкий миколог Юлиус Шеффер после употребления свинушек в пищу почувствовал недомогание и скончался через 17 дней от острой почечной недостаточности. В настоящее время гриб считается ядовитым, хотя симптомы отравления проявляются не всегда или не сразу. Ядовитость свинушки обусловлена различными причинами.

Во-первых, гриб содержит токсины (лектины), не разрушающиеся даже при многократном отваривании.

Во-вторых, свинушки способны вызывать сильную аллергическую реакцию. В середине 1980-х годов швейцарский врач Рене Фламмер обнаружил антиген свинушки, способный вступать в химическую связь со структурами клеточных мембран, фиксироваться на мембране эритроцитов и провоцировать тем самым аутоиммунные реакции против собственных эритроцитов. Через некоторое время после употребления антиген гриба запускает иммунный ответ, заключающийся в выработке антител, способных повреждать клетки, на мембранах которых имеются антигены свинушки. Разрушение эритроцитов антителами вызывает гемолитическую анемию и, как следствие, нефропатию и



почечную недостаточность из-за повреждения почечных клубочков фрагментами разрушенных эритроцитов. Поскольку для выработки антител требуется определенное время, наиболее выражена аутоиммунная реакция у людей, многократно употреблявших свинушку, особенно если ранее они испытывали после такой пищи желудочно-кишечные расстройства.

В-третьих, свинушка является биоаккумулятором радиоактивных изотопов цезия и меди. Содержание тяжелых металлов и радиоактивных изотопов в этих грибах может в десятки или даже в сотни раз превышать содержание этих же элементов в почве.

В России запрещена к продаже с 1981 года. Гриб опасен в первую очередь при регулярном многократном употреблении.

Описание

Шляпка диаметром 5–20 см, мясистая, с завернутым краем, округлая до уховидной, оливково-бурая, желто-коричневая до темно-коричневой или ржаво-бурой, выпуклая до воронковидной, сухая до слизистой, гладкая или бархатистая. В сырую погоду блестящая, липкая. Пластинки желтоватые. Мякоть плотная, с возрастом становится рыхлой, желтоватая, без особых запаха и вкуса. Ножка 3–10 × 0,6–3 см, светлее шляпки,



гладкая. При надавливании и на срезе все участки плодового тела коричневеют.

Встречается на почве и гниющей древесине (иногда на стволах деревьев), в лесах, в полях, на пастбищах, в парках и скверах, в городах, на садовых участках. Гриб явно тяготеет к антропогенным условиям, любит унавоженную или удобренную азотом почву, заброшенные свалки, нарушенные лесные местообитания — вырубки, обочины дорог, канавы, ямы, вытопанные опушки, малинники, выворотни. Встречается повсеместно с июля до начала ноября.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Из свинушки тонкой выделены биоактивные компоненты, способные разрушать хромосомы. В настоящее время пока неизвестно, обладают ли они также и канцерогенным и мутагенным эффектами или нет. Эти вещества были идентифицированы как фенолы инволютон и инволютин (последний отвечает за покоричневение при надавливании и на срезе).

Peziza vesiculosa Bull. : Fr.

Пецица пузырьчатая

Семейство: Пецицевые (Pezizaceae).

Описание

Плодовое тело диаметром 2–10 см, сидячее или с очень короткой ножкой, вначале почти шаровидное (пузыревидное), затем чашевидное или блюдцевидное с рваным краем, завернутым внутрь. Поверхность внутри гладкая или слабо морщинистая, чуть блестящая или матовая, светло-буроватая, бежевая, в сырую погоду более темная, до оливково-бурой, снаружи — более светлая, коричневато-буроватая, мучнистая. Плодовые тела часто растут большими группами. Мякоть тонкая, хрупкая, ломкая, восковидная, бежевая или светло-желтая.

Встречается одиночно и группами на плодородной почве в лесах, садах, на гнилой древесине

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине гриб используется для расслабления мышц и как противосудорожное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несмотря на то, что грибники до сих пор активно собирают свинушку тонкую, следует знать, что это ядовитый гриб, не рекомендуемый для пищевого использования. Известны смертельные отравления. Симптомы следующие: первыми появляются рвота, диарея и боли в животе. Вскоре после того на первый план выступают симптомы внутрисосудистого гемолиза: бледность, желтуха, снижение диуреза, появление гемоглобина в моче, в тяжелых случаях — олигоанурия. Гемолиз может привести к многочисленным осложнениям, включая острую почечную недостаточность, шок, острую дыхательную недостаточность и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови.



лиственных деревьев (береза, осина), с конца мая до октября по всей умеренной зоне России.

Сходные виды

От прочих пециц и других чашевидных сумчатых грибов со схожей окраской и местообитанием

грибы отличаются шарообразной формой молодых плодовых тел.

Фармакологические и медицинские свойства

Из гриба выделено вещество везикулоген, обладающее противораковой активностью (в лабораторных условиях подавляет рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 100 %).

Традиционная и народная медицина

В народной медицине применяли при ослабле-

нии иммунной системы и опухолях.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Свежие плодовые тела собираются в течение всего сезона для последующей сушки и приготовления водной настойки (на горячей воде).

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с невысокими вкусовыми качествами, используется свежим после отваривания.

Phallus impudicus L.

Веселка обыкновенная

Семейство: Веселковые (Phallaceae).

Синонимы: фаллос нескромный, сморчок вонючий, сморчок подагрический, выскочка, чертово яйцо, яйцо ведьм, срамотник.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Специфическая форма гриба и изменение запаха в процессе роста вызвали интерес у людей. «Яйцо ведьм» считалось лучшим средством, чтобы вызвать чувство любви, а зрелый гриб считался ядовитым. Веселкой знахари пользовались издревле. В архивах есть данные об использовании веселки в целительстве еще в Киевской Руси. Между прочим, А.Г. Лукашенко назвал этот гриб «народным достоянием Беларуси».

На Борнео веселки считались пенисами мертвых героев, появившихся на местах их славной гибели.

В Германии, если веселка выростала рядом с гробницей, это считалось доказательством наличия скрытых грехов и преступлений, которые не были выявлены при жизни похороненного.

В Нигерии гриб использовался для магических целей. Считалось, что он может сделать колдуна невидимым в момент угрожающей ему опасности.

В северной Черногории крестьяне натирали слизью веселки шеи быков перед местным аналогом корриды, чтобы сделать их сильнее. Они также скармливали яйца веселки молодым бычкам в качестве афродизиака, чтобы те выростали хорошими производителями.



Известно, что знаменитый писатель Бальзак вылечил язву желудка именно настойкой веселки, которую приготовили ему в Санкт-Петербурге. А.С. Пушкин, который страдал тромбофлебитом, тоже пользовался настойкой веселки.

Во многих странах предпринимаются попытки промышленного культивирования этого гриба, которые пока не завершились серьезным успехом.

Описание

В молодом возрасте гриб яйцевидный, 4–6×3–5 см, будущее плодовое тело окружено толстой слизистой оболочкой под беловатой кожистой пленкой.

При созревании оболочка вокруг гриба разрывается на 2–3 лопасти, образуя влагалище. Гриб растет необычайно быстро, достигая максимального размера за 15–40 минут. Из яйца поднимается полая губчатая ножка (рецептакул), 10–30 × 2–5 см. На верхнем ее конце расположена светлая ячеистая наперстковидная «шляпка», несущая зеленооливковый слой спороносной отвратительно пахнущей падалью слизи. Привлеченные подобным «ароматом», мухи и другие насекомые становятся распространителями спор гриба, испачкавшись в слизи, покрывающей «шляпку». Когда споры «разобраны», запах исчезает.

У разновидности *P. impudicus var. togatus* из-под шляпки гриба может спускаться белая ажурная сеточка разной длины (от очень короткой до почти достигающей до земли). Назначение сеточки — еще более усилить запах и дать насекомым дополнительное удобное место для посадки. Раньше такие веселки с сеточкой путали с так называемой «дамой с вуалью» (*P. duplicatus*, = *Dyctiophora duplicata*, сетконоска двойная), из-за чего последняя считалась гораздо более распространенной, чем на самом деле.

Встречается по всей умеренной лесной зоне России. Растет на почве в лиственных и смешанных лесах, в кустарниках, среди травы, всюду нечасто и не обильно. Является факультативным симбиотрофом и может образовывать микоризу с дубом, буком, липой и некоторыми кустарниками. Не переносит заморозки, плодоносит с июля до конца сентября.

Сходные виды

Более теплолюбивая веселка Хадриана (*P. hadriani*) в стадии «яйца» имеет более удлиненную форму, само яйцо окрашено в сиреневый или фиолетовый цвет, ножка при появлении более массивна, диаметром до 8 см.

Фармакологические и медицинские свойства

Основное действие веселки, подтвержденное лабораторными исследованиями, — это противоопухолевая активность. Компоненты грибного экстракта (полисахариды, фенолы и стеролы) не только останавливают рост, но и уничтожают раковые клетки различных линий.

Венозный тромбоз — образование кровяных сгустков в венах — является частой причиной



смерти у больных раком груди; пациенты вынуждены регулярно принимать антикоагулянты во избежание тромбообразования. Проведенные лабораторные эксперименты показали, что экстракт *P. impudicus* существенно снижает риск образования тромбов и может использоваться как профилактическое средство.

Как показали другие медицинские исследования, веселка содержит фитостероиды, которые по своему действию на организм похожи на мужские половые гормоны андрогены, то есть гриб действительно является афродизиаком.

Помимо этого показано антиоксидантное, противовоспалительное и иммуностимулирующее и антистрессовое (адаптогенное) действие.

В гомеопатии веселка используется как средство от слепоты и болезней глаз.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине веселка («земляное масло») считается королевой грибов за свою способность выводить из организма холестерин и понижать давление (при гипертонии), убивать злокачественные клетки рака, палочки туберкулеза, вирусы герпеса, гриппа, гепатита и даже СПИДа.

Гриб применяется в следующих случаях и оказывает нижеперечисленные действия:

- активация противоопухолевой иммунной функции организма;
- вызывает выработку организмом человека перфорины, который не дает раковым клеткам делиться и формироваться в опухоль;
- рассасывание злокачественных (саркома, меланома, лейкоз и другие онкологические заболевания) и доброкачественных опухолей (полипы, кисты, аденомы гипофиза, аденомы простаты и др.);
- выводит холестерин, понижает давление, предотвращает развитие атеросклероза;
- заживляет язвы желудочно-кишечного тракта, используется при геморрое, свищах и трещинах на слизистой прямой кишки;
- уничтожает вирусы герпеса, гриппа, гепатита, цитомегаловирус;
- уничтожая скрытые инфекции, повышает потенцию, борется с бесплодием;
- снимает воспаления желудочно-кишечного тракта, почек, печени, воспаления и боли в суставах (подагру);
- гриб эффективен при тромбофлебите, параличе, увеличении щитовидной железы;
- при наружном применении избавляет от трофических язв, пролежней, болей в суставах, опухолей кожи, псориаза и экземы, заживляет укусы, является противозудным, обезболивающим средством.
- полезна для усиления потенции, то есть является сильным афродизиак.



Используются водные и спиртовые настойки из свежих или высушенных плодовых тел веселки. Согласно имеющимся данным, препараты веселки не конфликтуют с какими бы то ни было другими лекарственными формами и препаратами.

Согласно знахарскому опыту, наибольшей целебностью отличается сок веселки, причем получать этот сок можно на любой стадии созревания. В зависимости от того, на какой стадии развития гриба сок был выделен, можно лечить различные заболевания. Самым целебным считается сок, полученный от гриба, который находится в стадии желеобразного яйца. Этим соком вылечивают доброкачественные опухоли и гипертонию. Для подагры, различных суставных заболеваний и кожных заболеваний больше годится сок уже зрелого гриба со спорами; вероятно, буро-зеленая слизь, которая образуется для привлечения мух, имеет какой-то специфический способ воздействия на пораженную кожу и воспаленные суставы. Кстати, экзему российские знахари и травники лечат именно этой отвратительно пахнущей слизью.

Применять препараты из веселки в профилактических целях рекомендуется мужчинам после 25 лет и старше, а также людям, перенесшим любые операции, и тем, кому поставлен диагноз «вегетососудистая дистония».

Некоторые способы приготовления и применения

Для внутреннего применения (при гастритах различной формы, при язве желудка, болях в почках, при подагре, полиартрите, параличе и онкологических заболеваниях):

При подготовке для внутреннего применения «яйца» гриба веселки обтирают сухой тряпкой (мыть нежелательно), разрезают и заливают водой (самогоном).

Рецепт 1

Настойка: 5 г порошка или 50 г свежих яиц веселки заливается 200 мл водки, настаивается 2 недели в холодильнике. Фильтрация не требуется. Чем больше срок настаивания, тем выше лекарственный эффект. Принимать от 1 ч. ложки до 3 ст. ложек в зависимости от заболевания. К примеру, для понижения давления при гипертонии достаточно 1 ч. ложки настойки 2 раза в день. При опухолевых заболеваниях следует принимать по

1 ст. ложке 2-3 раза в день. При других заболеваниях (например, болезни предстательной железы) — по 1 ч. ложке 2-3 раза в день.

Профилактический курс лечения — 30 дней (проводится 2 раза в год), терапевтический курс — 3-4 месяца.

Рецепт 2

При гастритах различной формы, при язве желудка, когда болят почки, при подагре, полиартрите, параличе и онкологических заболеваниях.

Настойка: 5 г порошка или 50 г свежих яиц веселки заливается 200 мл водки (крепостью до 38 %). Настаивать 30 дней в темном сыром месте, желательно в холодильнике (банку при этом нужно закатать крышкой). Настой принимают 3 раза в день по 1 ст. ложке за 20 минут до еды, в течение месяца. Потом сделать перерыв на 1-2 недели и снова провести курс лечения.

Рецепт 3

Особый рецепт при лечении рака

6-7 свежих грибов (100 г) мелко нарезать. Банку с грибами (1 л) залить доверху 50% самогоном (не спиртом), плотно закрыть крышкой и поставить в темное место на 14-21 день. Каждый день настойку необходимо встряхивать. Лечение: на полный курс требуется 3-4 л настойки, принимать за 20 мин до еды по 1 ст. ложке 3 раза в день. Запивать сырым свежим яйцом или 1 ч. ложкой меда. Параллельно необходимо приготовить и пить настой чаги, в любом виде. «Чаговую» настойку следует пить 2 раза в день по 1 дес. ложке или по 1 ч. ложке утром и вечером. 1 курс лечения соответствует 1 л настоя веселки и 300 мл настоя чаги. После курса делается 10-дневный перерыв, и лечение возобновляется. Одновременно можно проходить курс химиотерапии, если она назначена онкологами.

Рецепт 4

5 г порошка веселки залить подогретым на водяной бане льняным или оливковым маслом (150 мл). Перемешать. 3 часа выдержать в теплом месте (например, у батареи). Затем на 5 дней поставить в холодильник для настаивания. Настой не процеживать. Принимать в зависимости от тяжести заболевания по 1 ч. ложке или 1 ст. ложке 2-3 раза в день.

Рецепт 5

5 г порошка веселки залить 200 мл теплой кипяченой воды. Настаивать 8 часов. Перед употреблением перемешать. Пить по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

Для наружного применения:

Рецепт 1

10 г сухой (100 г свежей) веселки залить 200 мл водки и настаивать в течение двух недель в холодильнике. Фильтрация не требуется. Обрабатывать язвы, раны, опухоли 2 раза в день, в виде примочек (не компрессами).

При эрозии шейки матки используют ватные тампоны, смоченные в настойке веселки, разведенной в соотношении 1:2 теплым ромашковым настоем. Этот раствор подходит и для спринцевания, а также для клизм при геморрое.

При мастопатии настойку гриба веселка наполовину разводят водой, добавляют глину, делают лепешку и прикладывают ее на ночь к груди. Утром лепешку снимают, грудь обмывают, а вечером прикладывают новую лепешку. Одновременно пьют по 1 ст. ложке настойки веселки 3 раза в день в течение месяца.

Рецепт 2

Мазь для рассасывания доброкачественных и злокачественных опухолей (кисты яичника, рака матки, фибромы, саркомы, метастазов, рака легкого). Для приготовления сока необходимо уложить сырые грибы в стеклянную банку. Сок образует-





ся после 2–3 месяцев хранения. Скисание сока не уменьшает его активности. Сок гриба может храниться до 5 лет. Его применяют исключительно в виде мази следующего состава: сок веселки, — 50%, основа, приготовленная из триэтаноламина и стеариновой кислоты¹ — 50%. Побочных явлений не отмечалось. Лечение кисты яичника и фибромы матки до полного их рассасывания длится от 1,5 до 5 месяцев. Для цикла лечения требуется от 0,3 до 1,0 литра мази. Мазь необходимо легким прикосновением руки вmassировать досуха в кожу, близлежащую к опухоли, в случае кисты и фибромиомы — в нижнюю часть живота (простое намазывание результата не дает). Рост кисты

Phellinus igniarius (L. : Fr.) Quél.

Трутовик ложный

Семейство: Феллиновые (Phellinaceae).

Синонимы: феллинос обожженный.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Ложный трутовик — опасный сапрофит, вызывает быстро распространяющуюся светлую желтовато-белую гниль, пронизанную черными линиями. Поражение носит очаговый характер. Заражение живых деревьев происходит че-

и фибромиомы в период применения мази не отмечен ни в одном случае официального наблюдения. Через год после применения мази только в одном случае отмечен рост фибромиомы.

В традиционной китайской медицине гриб используется как средство против ревматизма.

В болгарской народной медицине веселка применяется при лечении подагры и эпилепсии.

В Германии гриб используется как средство против подагры и сильных болей в желудке.

В Индии водный настой веселки служил народным средством против тифа.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают плодовые тела на любой стадии плодоношения, используют в зависимости от стадии или целей применения.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в стадии «яйца». Кожицу перед приготовлением снимают, желеобразный слой удаляют. Зеленую середину жарят в масле или тушат в сметане. В сыром виде по вкусу напоминает что-то среднее между капустой и редисом.

Гриб используется в пищу в сыром (салаты) и жареном или тушеном виде в таких странах, как Германия, Франция и Китай.

рез трещины и повреждения коры, поломанные ветви. В начальной стадии гниения древесина становится буроватой. Затем образуются грязно-белые или светло-желтые участки, которые постепенно сливаются. В поздних стадиях поражения участки гнили белые, желтоватые с черными линиями. Скопления мицелия в древесной ткани имеют рыжеватый оттенок. В зараженных

¹ Чтобы приготовить основу для мази, требуется взять 25 мл триэтаноламина на 100 г стеариновой кислоты. Смесь заливается водой и нагревается при постоянном перемешивании на источнике равномерного тепла. Вода добавляется по мере необходимости до образования студнеобразной однородной массы, без комочков стеариновой кислоты, после чего горячую основу охлаждают, перемешивая, пока не образуется белый крем.

деревьях часто образуются дупла. Ложный трутовик наносит ощутимый вред лесному и парковому хозяйству. В некоторых случаях способен уничтожить до 80–100% деловой древесины на лесозаготовительных участках.

Описание

Плодовые тела многолетние (могут расти в течение десятков лет), сидячие, у молодых экземпляров округлые, затем приобретают характерный копытообразный внешний вид. Иногда бывают подушковидные или плоские, распростертой формы. Плодовое тело очень прочно крепится к стволу пораженного дерева, этим трутовик ложный отличается от трутовика настоящего. Шляпка средних размеров, достигает 30 см ширины у старых грибов. Кожица матовая, неровная, с концентрическими валиками. Цвет шляпки варьирует от темно-серого до почти черного или буровато-черного у старых грибов. Внешний (растущий) валик иногда имеет более заметный буроватый оттенок. У плодовых тел достаточно часто встречается радиальное растрескивание. Ткань плодового тела очень твердая, деревянистая, рыжевато-бурая, цвета ржавчины или каштаново-бурая. Ножка отсутствует. Спороносный слой трубчатый, внутри одного цвета с тканью. Каждый год вырастает его новый слой, а старые слои со временем зарастают белыми гифами. Снаружи поверхность спороносного слоя от ржаво-коричневого до насыщенного каштанового цвета. В настоящее время гриб считается сложным видовым комплексом, где помимо микроморфологических различий, для каждого вида характерно свое дерево-хозяин.

Встречается по всей территории России, растет на сухающих ивах, ольхе и березе, круглый год, часто.

Сходные виды

Характерный трутовик, не похожий на другие виды.

Фармакологические и медицинские свойства

Для гриба характерно противоопухолевое действие, иммуностимуляция, гепатопротекторная и антиоксидантная активность.

Японскими учеными показана эффективность водного экстракта по отношению к сар-

коме-180, которая достигает 97%. Неидентифицированный пока полисахарид не только сдерживает рост опухоли, но и предупреждает ее метастазирование. Его противоопухолевой механизм до конца не ясен. Некоторые китайские исследователи предполагают, что вещества трутовика ложного могут одновременно воздействовать как непосредственно на раковые клетки, так и стимулировать синтез γ -интерферона.

Гриб содержит многие биоактивные компоненты, благодаря чему может заметно активизировать иммунокомпетентные клетки и повышать иммунитет организма. В частности, под его воздействием активность Т-лимфоцитов возрастает в 3 раза, В-лимфоцитов — в 129 раз, макрофагов — в 3–5 раз, натуральных клеток-киллеров (NK) — в 2 раза.

Установлено, что экстракт порошка плодовых тел предупреждает трансформацию коллагеновых волокон в мостовидный фиброз и в конечном итоге развитие цирроза печени, повышает способность к синтезу протеина, заметно снижает активность печеночных ферментов и содержание коллагена, улучшает микроциркуляцию крови в печени.

Проявляя антиоксидантные свойства, экстракт трутовика повышает активность фермента супероксиддисмутазы (SOD) в тканях печени, благодаря чему содержание свободных радикалов заметно снижается.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине используется как антидот при отравлениях, диуретик, стимулятор пищеварения, при отсутствии месячных, как противоопухолевое и как кровоостанавливающее средство при маточных кровотечениях.





Phellinus pini (Brot.) A. Ames

Сосновая губка

Семейство: Феллиновые (Phellinaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Сосновая губка — опасный паразит сосны, вызывающий гниль стволов растущих деревьев в возрасте 40–50 лет. Молодые сосны почти не поражаются этим трутовином, вероятно, благодаря смоле, которая появляется сразу в месте проникновения гриба и препятствует дальнейшему его развитию и распространению. В перестойных сосняках (возраст 180–200 лет) процент больных деревьев довольно высок. Сосновая губка наносит большой ущерб естественным и искусственным насаждениям сосны.

Описание

Плодовые тела более или менее массивные, копытообразные или желвакообразные, редко плоские. Поверхность темно-бурая или буровато-черная, без корки, с концентрическими бороздками и радиальными трещинами, шероховатая, часто покрытая лишайниками и мхами. Ткань ржаво-коричневая, деревянистая, очень твердая, с терпким вкусом. Спороносный слой желтовато-бурый, с крупными, неравновеликими, угловатыми или извилистыми порами, иногда с сероватым налетом. Слой трубочек отграничен от мякоти нерезко (отдельные трубочки как бы вырастают в нее).

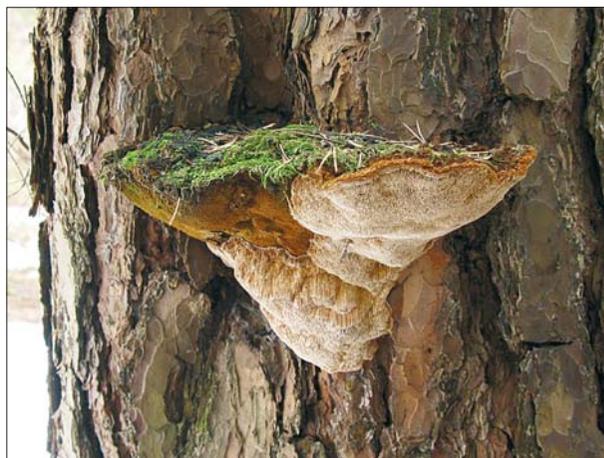
Встречается на сосне, пихте, лиственнице, псевдотсуге, тисе. Заражение деревьев проис-

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. трутовик лиственничный.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб несъедобен из-за твердой консистенции. Известно использование порошка сушеных плодовых тел для заваривания грибного чая (с листьями черной смородины).



ходит через обломанные сучья, глубокие повреждения, трещины коры и в редких случаях через корни. Грибница сосновой губки обычно развивается в центральной части ствола. Пораженная древесина сначала приобретает красно-бурю окраску, а затем в ней образуются пустоты, заполненные белыми хлопьями неразложившейся целлюлозы. Такая гниль называется пестрой. Обычно к этому времени на стволе больного дерева образуются плодовые тела сосновой губки. Это один из самых долгоживущих видов трутовиков — возраст его плодовых тел может достигать тридцати и более лет.



В России встречается повсеместно, в хвойных и смешанных лесах, преимущественно на сосне. Обнаруживается круглый год.

Сходные виды

Сходные губки, еловая (*P. chrysoloma*) и лиственничная (*Porodaedalea laricis*), отличаются в первую очередь тем, что первая растет в основном на елях, а вторая, соответственно, на лиственницах.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела сосновой губки содержат уникальное вещество, являющееся производным

Pholiota alnicola (Fr. : Fr.) Sing.

Чешуйчатка ольховая

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: огневка ольховая.

Описание

Шляпка диаметром 3–10 см, лимонная до ярко-желтой, с более темным центром, голая или с мелкими коричневыми чешуйками, слабосклеивая. Пластинки сначала соломенно-желтые, затем коричневые или ржавые, в молодом возрасте закрыты паутиновым частным покрывалом. Мякоть желтоватая, с приятным сладковатым запахом и нормальным или горьковатым вкусом. Ножка 4–8 × 0,4–0,8 см, тонкая, желтоватая, в нижней части коричневая, с исчезающими с возрастом кольцевой зоной или маловыраженным буроватым кольцом.

фенилпропаноидов. Это соединение, названное пиниллидин, ингибирует фермент ксантин-оксидаза. Ксантин-оксидаза вызывает кристаллизацию мочевой кислоты в суставах, что вызывает подагрический артрит, и ингибиторы этого фермента используются клинически для лечения подагры. В настоящее время ведется разработка противоподагрических препаратов на основе пиниллидина. Считается, что присутствие его в мицелии может быть обусловлено необходимостью подавлять продукцию защитных веществ дерева-хозяина, которые оно вырабатывает в ответ на вторжение в его ткани гриба.

Помимо этого, экстракт плодовых тел обладает бактерицидной активностью.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб несъедобен из-за твердой консистенции.



Встречается по всей умеренной зоне России, в лесах разного типа, у основания деревьев лиственных (береза, ольха, ива и др.) и хвойных (сосна, ель) пород, возле пней и на них, довольно часто, местами обильно. Плодоносит в августе–октябре.

Сходные виды

От других желтоокрашенных чешуйчаток отличается горькой мякотью и, главное, практически совершенно не чешуйчатой шляпкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Не изучены.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине гриб используется как слабительное, рвотное и очищающее желудочно-кишечный тракт средство.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела, используют для вышеуказанных целей отваренными.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несъедобен из-за горьковатой мякоти.

Pholiota aurivella (Batsch : Fr.) Kumm.

Чешуйчатка золотистая

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: чешуйчатка золотисто-желтая, ивняк.

Описание

Шляпка крупная, иногда до 20 см в диаметре, сперва шаровидная, с загнутыми краями, затем распростерто-округлая, иногда с бугорком в центре, плотная, золотистая до ржаво-желтой, яркая, с редкими, отстающими красновато-коричневыми или бурными треугольными чешуйками. В сырую погоду кожица шляпки клейкая, в сухую погоду слизь высыхает и шляпка становится блестящей. Мякоть белая, у старых грибов — желтоватая, плотная, толстая, в ножке мякоть бурого цвета. Пластинки у молодых грибов закрыты покрывалом, сначала желтые, затем ржаво-бурые. Ножка до 15 см высотой и до 1,5 см толщиной, плотная, желтая до желто-бурой, с исчезающим кольцом, покрыта темно-коричневыми чешуйками.

Встречается по всей умеренной зоне России в лиственных и смешанных лесах, парках, садах,



большими группами на стволах лиственных деревьев (чаще береза, осина, ива) с начала лета и до ноября.



Сходные виды

Характерная, яркая, крупночешуйчатая и вообще крупная чешуйчатка с негорькой мякотью.

Фармакологические и медицинские свойства

Согласно работам китайских исследователей, содержание белков, жиров, сахара, витаминов и минеральных элементов (К, Na, Ca, P, Mg, Fe, Zn и Mn) в плодовых телах чешуйчатки золотистой в 3 раза выше, чем в других съедобных грибах, а по количеству незаменимых аминокислот и их общему содержанию гриб превосходит другие

Pholiota gummosa (Fr. : Fr.) Sing.

Чешуйчатка камеденосная

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: чешуйчатка желто-зеленоватая.

Описание

Шляпка 3–6 см, сначала колокольчатая, затем выпукло-распростертая и с бугорком, с мелкими белыми чешуйками, с возрастом голая, очень клейкая, слизистая, светло-желтоватая, желто-зеленоватая, с более темной серединой и светлым беловатым краем. Пластинки частые, приросшие, кремовые, охряные, с зеленоватым оттенком. Мякоть тонкая, желтоватая, бледная, без особого запаха. Ножка 3–8 × 0,5–1 см, цилиндрическая, плотная, со слабо заметным кольцом, одноцвет-

съедобные и лекарственные грибы. В частности, содержание шести незаменимых аминокислот в чешуйчатке значительно выше, чем в *Lentinula edodes* и *Hericium erinaceus*.

Экстракт плодовых тел обладает бактерицидной и противогрибковой активностью.

Слизь на поверхности плодовых тел *P. aurivella* работает как тоник и полезна при восстановлении энергозатрат и стимулировании умственных способностей человека. Экспериментально показано, что гриб обладает иммуностимулирующим действием, может активировать макрофагоцитоз и регулировать иммунную систему в целом.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный после предварительного отваривания гриб с хорошими вкусовыми качествами. Используется в основном для жарки и приготовления супов, солится и маринуется. В заготовках сохраняет ярко-желтую окраску.





ная со шляпкой, в основании ржаво-коричневая.

В умеренной зоне России в лиственных и смешанных лесах, на пнях деревьев лиственных пород и около них, на погребенной в почве гнилой древесине, на просеках, у дорог, в траве, группами, нечасто.

Плодоносит с августа по октябрь.

Pholiota squarrosa (Weig. : Fr.) Kumm.

Чешуйчатка чешуйчатая

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: чешуйчатка обыкновенная, чешуйчатка ворсистая, чешуйчатка сухая.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В некоторых областях чешуйчатка чешуйчатая служит основным источником корма для белок, т. к. в этом грибе содержится наибольшее из собираемых белками видов грибов количество доступных протеинов. Разлагающиеся плодовые тела являются излюбленным субстратом для питания и выведения личинок лесных фруктовых мушек рода *Drosophila*.

Описание

Шляпка от 5 до 15 см в диаметре, мясистая, выпуклая, медово-желтая, крупночешуйчатая. Мякоть бледная, с возрастом желтоватая. Пластинки у молодых грибов защищены покрывалом, желтоватые, с возрастом приобретают зеленовато- или темно-коричневую окраску. Ножка до 15 см высотой и до 2 см толщиной, одноцветная со шляп-

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт свежих плодовых тел обладает выраженной антибактериальной активностью.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный после отваривания гриб со средними вкусовыми качествами. Используется свежим для жарки и супов.



кой, плотная, чешуйчатая, у молодых грибов — с кольцом.



Распространена по всей умеренной зоне России, в лесах разного типа, на лиственных и хвойных деревьях. Растет большими группами на живых и мертвых стволах, на пнях, в дуплах, на корнях. Из хвойных пород эта чешуйчатка предпочитает ель, из лиственных — березу, осину и яблоню. Плодоносит в августе–октябре.

От других желто- и коричневоокрашенных чешуйчаток отличается характерным густо-чешуйчатым обликом.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела чешуйчатки чешуйчатой содержат уникальное вещество, являющееся производным фенилпропаноидов. Это соединение, названное

Pholiota lubrica (Pers. : Fr.) Sing.

Чешуйчатка скользкая

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Синонимы: чешуйчатка слизистая.

Описание

Шляпка 3–10 см, сначала полушаровидная, с прижатым к ножке краем, затем выпукло-распростертая, слизистая, клейкая, в сухую погоду — сухая и блестящая, оранжево-коричневая или кирпично-красная, рыжая, с более темным центром, с возрастом до желто-оранжевой или бледно-желтой, по краю с облетающими белыми чешуйками, ближе к краю светлая, беловатая. Пластинки сначала беловатые, с возрастом зеле-

скваррозидин, ингибирует фермент ксантиноксидазу. Ксантиноксидаза вызывает кристаллизацию мочевой кислоты в суставах, что вызывает подагрический артрит, и ингибиторы этого фермента используются клинически для лечения подагры. В настоящее время ведется разработка противоподагрических препаратов на основе скваррозидина чешуйчатки. Считается, что присутствие его в мицелии может быть обусловлено необходимостью подавлять продукцию защитных веществ дерева-хозяина, которые оно вырабатывает в ответ на вторжение в его ткани гриба.

Помимо этого, экстракт плодовых тел обладает бактерицидной активностью.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

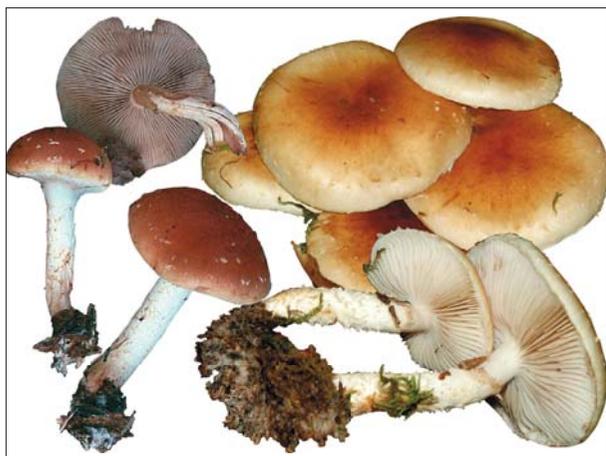
Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный после предварительного отваривания гриб с хорошими вкусовыми качествами. Молодые грибы собирают целиком, у зрелых — только шляпки. Используется в основном для жарки и супов, солится и маринуется.





новато-желтоватые и, наконец, серо-оливковые. Мякоть тонкая, желтоватая, на срезе становится бурой, со слабым неприятным древесинно-редечным запахом и вкусом. Ножка 5–12 × 0,5–1 см, белая, в основании буроватая, цилиндрическая, плотная, внутри ватообразная, с возрастом почти полая, со светлым исчезающим кольцом, сначала чешуйчатая, затем почти голая.

Распространена в умеренной зоне России в лиственных и смешанных лесах, на гнилой замшелой древесине лиственных пород (обычно береза, дуб), на погребенной в почве разложившейся древесине или просто на почве, повсеместно, но всюду редко. Плодоносит с августа по октябрь.

Piptoporus betulinus (Bull. : Fr.) Karst.

Губка березовая

Семейство: Пиптопоровые (Piptoporaaceae).

Синонимы: трутовик березовый.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Березовый трутовик, будучи паразитом березы, нередко вызывает массовую гибель этих деревьев. Такие случаи отмечены в России, Германии, США. Плодовые тела, вырастающие на мертвых упавших деревьях, становятся источником заражения живых берез. Споры проникают в пораженные места или трещины на стволе, через сломанные ветви. Поражение дерева обычно распространяется от его вершины к основанию или же от конца ветви к стволу. Разрастаясь вну-

Сходные виды

Характерная чешуйчатка с желто-бурой слизистой шляпкой, растущая в основном на почве, надежно отличается от прочих представителей рода.

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт свежих плодовых тел обладает противоопухолевой активностью, подавляя на 90% саркому-180 и карциному Эрлиха. При приеме спиртовой вытяжки отмечено снижение уровня холестерина в крови.

Культивируется на опилочных субстратах для лекарственных целей.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб считается несъедобным из-за характерного редечного вкуса и запаха.





три ствола, грибница из года в год выдает все новые плодовые тела. Часто можно увидеть березу, усыпанную губками от основания до самой вершины. Плодовые тела трутовика однолетние, но в случае теплой зимы они могут прожить и два года. Под воздействием березовой губки древесина березы становится трухлявой, рыхлой, хрупкой, такой, что ее можно растереть между пальцами в мельчайший красно-коричневый порошок. В Швейцарии этот порошок используют для полировки деталей часов.

Березовая губка пользуется большим успехом среди насекомых, которые не только используют ее в качестве пищи, но и выводят в грибах своих личинок. Часто можно встретить плодовые тела, сильно изуродованные погрызами насекомых. Но не надо думать, что они только вредят трутовику. На своих лапках насекомые переносят споры гриба на другие березовые стволы. Через повреждения в коре дерева грибница прорастает внутрь, и начинается развитие нового гриба.

Описание

Шляпка до 20 см в поперечнике, почковидная или копытовидная, иногда с зачаточной ножкой в месте прикрепления к стволу дерева, выпуклая, покрыта сероватой, коричневатой или желтоватой кожицей, которая у старых грибов часто растрескивается, по краю шляпки проходит характерный валик, окаймляющий слой трубочек. Трубочки белесые. Поры круглые, очень мелкие, у молодых грибов белые, с возрастом приобретают оранжеватый или коричневый оттенок. Ножка зачаточная или отсутствует. Мякоть толстая (2–7 см), белая, мясисто-пробковатая, довольно мягкая, хотя с возрастом становится

более плотной. Вкус и запах чуть кисловатые, приятные.

Распространен по всей умеренной лесной зоне России. Протяженность гнили в стволе может достигать нескольких метров. Селится на стволах, чаще всего на сухостое и валежнике. Основные местообитания губки — леса, лесопарки, парки, сады с участием березы.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

В плодовых телах березовой губки обнаружен целый ряд биоактивных компонентов. Среди них можно назвать алифатические спирты, кетоны, альдегиды, терпены, ароматические соединения. Шесть тритерпенов ланостанового ряда, выделенные из *P. betulinus*, были определены как полипореновые кислоты А и С. Полипореновые кислоты характеризуются ярко выраженным противовоспалительным действием, не уступающим по силе кортизону. Они вовлечены в целый ряд жизненно важных биохимических процессов, включая пролиферацию клеток, миграцию макрофагов и лимфоцитов, ангиогенез, апоптоз и защиту организма-хозяина на молекулярном уровне.

Пиптамин, выделенный из метанолового и дихлорметанового экстрактов свежих плодовых тел, показал антибиотическую активность против *Bacillus subtilis* и *Escherichia coli*. Нуклеиновые кислоты, выделенные из березовой губки, обладают противовирусной активностью, как и ее щелочной экстракт. В частности, в ходе экс-





перимента на белых мышах профилактические препараты позволили избежать заражения вирусом клещевого энцефалита. Неочищенная РНК *P. betulinus* может индуцировать фибробласты человека к повышенной продукции интерферона.

Смесь компонентов, выделенных из мицелиальной культуры (включая полипореновые кислоты), показала антипаразитическую активность, оказавшись токсичной для власоглава *Trichuris trichura* (круглый червь, вызывающий заболевание трихоцефалез).

Pisolithus tinctorius (Pers.) Coker et Couch.

Пизолит красильный

Семейство: Ложнодождевиковые (Sclerodermataceae).

Синонимы: пизолит бескорневой.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Зрелую мякоть плодового тела (глебу) использовали в Южной Европе как техническое красильное растение для получения желтой краски. Благодаря своей способности расти на обедненных, кислых почвах гриб имеет большое экологическое значение для лесоразведения и лесовосстановления на отвалах, карьерах и иных местах с техногенно нарушенными почвами. Заражение микоризой пизолита саженцев сосен, эвкалиптов и некоторых других древесных пород эффективно при лесонасаждениях.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры *P. betulinus*, обладают противоопухолевой активностью и подавляют рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине используют как общеукрепляющее средство, усиливающее сопротивляемость организма при заболеваниях. Разрезанные плодовые тела грибов можно использовать в качестве пластыря для скорейшего заживления ран.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, не очень крупные плодовые тела (обязательно белые внутри), желательно еще мягкие. Далее используются свежими или сушатся для получения порошка.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен. Для кулинарных целей следует собирать только молодые грибы, у которых мякоть чисто-белая. К сожалению, при варке кисловатый вкус усиливается. Сушеный порошок используется для приготовления бульонов.





Описание

Плодовое тело крупное, 5–30 см высотой, 4–20 см в поперечнике, у молодых грибов шаровидное, позднее булавовидное или неправильной формы, с плотной, волокнистой, глубоко укорененной ложной ножкой 1–8 × 2–3 см, изредка сидячее, с зеленовато-желтыми мицелиальными тяжами. Оболочка (перидий) очень тонкая, около 1 мм толщиной, сначала мягкая и беловатая, затем сухая и ломкая, желтоватая, охристая с оливково-черными пятнами, гладкая, позднее растрескивается и опадает хлопьями, открывая буроватую споровую массу. Плодовое тело при этом приобретает схожесть с экскрементами животных, полусгнившими корнями, обломками трухлявых пней.

Глеба у молодых грибов состоит из мелких (2–5 мм) округлых, белых или желтоватых, перидиолей (капсулы, в которых образуются споры), погруженных в черную желатинообразную массу; у основания плодового тела перидиоли мельче. Созревают, начиная от верхушки плодового тела. Со временем перидиоли становятся красновато-коричневыми и распадаются, превращаясь в порошоквидную желтовато-коричневую споровую массу. Запах у молодых грибов невыраженный, грибной, позднее — довольно неприятный.

Пизолит растет одиночно или небольшими группами на кислых, обедненных или нарушен-

ных почвах, на зарастающих вырубках, в старых карьерах, на озеленяемых угольных отвалах. В малонарушенных лесах крайне редок. Образует микоризу с хвойными породами, березами, дубами, тополями и эвкалиптами.

В России встречается в европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири и на Дальнем Востоке, летом и в начале осени.

Сходные виды

Благодаря характерному внешнему виду и многокамерной глебе легко отличим от других видов грибов. По некоторым сведениям, в его самом молодом возрасте гриб можно спутать с ложнодождевиком бородавчатым (*Scleroderma verrucosum*).

Фармакологические и медицинские свойства

Выделенный из гриба тритерпен пизостерол обладает противоопухолевой активностью. Согласно проведенным исследованиям, пизостерол полностью подавляет культуры раковых клеток линий HL-60 и B16 (лейкемия и меланома соответственно), а также саркомы-180. Показано особо позитивное воздействие пизостерола при новообразованиях в почках и печени.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Считается несъедобным. Известны случаи использования молодых плодовых тел для сушки или жарки, а также в качестве приправы.

Pleurotus citrinopileatus Sing.

Вешенка лимонно-желтая

Семейство: Вешенковые (Pleurotaceae).

Синонимы: вешенка золотистая, вешенка лимонная, ильмак.

Описание

Шляпка 3–6 см в диаметре, у наиболее крупных плодовых тел до 10 см. В молодом возрасте шляпка щитковидная, потом с глубокой ямочкой и, наконец, воронковидная неправильная с лопастным краем, лимонно-желтая, в старости быстро выцветает и становится белой. Пластинки частые, узкие, 3–4 см шириной, слегка розоватые, далеко нисходящие на ножку. Мякоть белая. Ножка 6–9 см длины, 2–2,5 см толщины, у молодых плодовых тел почти центральная, у зрелых эксцентрическая, кремовая.

Грибы растут пучками и сростками (10–80 шляпок) на валежных, сухостойных и (очень редко) на живых стволах вязов в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на юге Приморского края, а также на березах в северных районах Восточной Сибири. На юге Дальнего Востока являются одним из довольно распространенных и хорошо известных местному населению видов съедобных грибов. Плодоносит в июле–октябре. Пики плодоношения совпадают с периодами дождей.

Гриб культивируется как другие виды вешенок. Некоторыми микологами считается одним видом (цветовой формой) с вешенкой рожковидной (*P. cornucopiae*).

Сходные виды

Характерный гриб с надежными признаками.

Фармакологические и медицинские свойства

Гриб является наиболее культивируемой вешенкой в Китае из-за способности перерабатывать 100 г субстрата в 50–70 г веса свежих грибов, 30 % которого составляют протеины. Вешенка лимонная служит источником антиоксидантов (причем антиоксидантная активность снижается в ряду: дикое плодовое тело — культурное плодовое тело — мицелий). Экстракт плодовых тел показал антигипергликемическую активность, обеспечивающую снижение уровня сахара крови



при диабете. В настоящее время на основе экстракта лимонной вешенки ведется создание лекарственных препаратов, направленных на снижение уровня липидов.

Полисахариды, выделенные из свежих плодовых тел, оказывают противоопухолевое и укрепляющее иммунитет действие, понижают активность вируса Коксаки В5, который, как считается, чаще всего является причиной энтеровирусных сердечных поражений.

Гриб содержит фумаровую кислоту, применение которой существенно увеличивает скрытый период астмы.



Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской и корейской медицине используется для укрепления организма при слабости, импотенции, дизентерии. Регулярный прием свежих или сухих грибов устраняет недостаток лизина и снижает уровень холестерина. В народной китайской медицине вешенкой лимонно-желтой лечат эмфизему легких.

Pleurotus cornucopiae (Paul. ex Pers.) Roll.

Вешенка рожковидная

Семейство: Вешенковые (Pleurotaceae).

Синонимы: вешенка обильная.

Описание

Шляпка диаметром 2–15 см, вдавленная, воронковидная, рожковидная, по краю часто лопастная, беловатая, палевая или бледно-желто-охряная до светло-серовато-коричневой, с возрастом выцветающая или темнеющая. Пластинки нисходящие далеко по ножке, редкие, узкие, беловатые. Мякоть белая, мясистая, с сильным приятным сладковатым запахом. Ножка 2–5 × 0,8–1,5 см, центральная, реже эксцентричная, сплошная, светлая или палевая.

Распространен по всей умеренной и лесостепной зоне, паразитирует на стволах, пнях и валяжнике лиственных пород (вяз, дуб, клен, осина, береза, рябина). Плодоносит с мая по октябрь.

Гриб культивируется как другие виды вешенок. Некоторые микологи считают его разновидностью вешенки лимонно-желтой (*P. citripileatus*) и включают в состав последней, не признавая самостоятельным видом.

Сходные виды

Характерный гриб с надежными признаками.

Фармакологические и медицинские свойства

Вешенка рожковидная служит источником антиоксидантов.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Пригодны для приготовления в свежем виде, сушки и маринования. У зрелых плодовых тел используются в пищу обычно только шляпки, так как ножки часто бывают грубыми. Иногда приходится вырезать и закружившую часть шляпки над ножкой.



Экстракт плодовых тел показал антигипергликемическую активность, обеспечивающую снижение уровня сахара крови при диабете.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Pleurotus eryngii (DC.) Qul.

Вешенка степная

Семейство: Вешенковые (Pleurotaceae).

Синонимы: вешенка королевская, степной белый гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Эффективные методы культивирования королевской вешенки были внедрены в Японии в 1993 г., в настоящее время гриб выращивают во многих странах Юго-Восточной Азии, в США, Австралии и Южной Африке.

Описание

Шляпка 4–13 см диаметром, довольно мясистая, плосковыпуклая, с возрастом воронковидная, гладкая или слегка чешуйчатая. Окраска вначале белая или серовато-рыжеватая, затем становится желтоватой. Пластинки нисходящие, редкие, широкие, в молодом возрасте белые или грязно-



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Пригодны для приготовления в свежем виде, сушки и маринования. У зрелых плодовых тел используются в пищу обычно только шляпки, так как ножки часто бывают грубыми.



белые, затем кремовые или желтоватые, у старых экземпляров буровато-желтые или сероватые. Мякоть белая, мясистая, плотная, к старости рыхлая, с мягким вкусом и слабым грибным запахом. Ножка до 4 см высотой, до 2 см шириной, плотная, слегка эксцентрическая, к основанию суженная, беловатая.

Гриб, в отличие от других вешенок, растет не на древесине, а в сухой степной, преимущественно горно-степной или полупустынной зоне, вне леса, на пастбищах, на отмерших корнях и стеблях ферулы (*Ferula*) и некоторых других зонтичных травянистых растений, одиночно и небольшими группами. На территории бывшего СССР массо-

во встречается в пустынно-степных предгорьях Средней Азии, в Закавказье, плодоносит двумя волнами — в марте-апреле и сентябре-октябре.

В России растет в Нижнем Поволжье и, согласно имеющимся сведениям, «выдает» только осеннюю волну плодоношения.

Сходные виды

Характерный гриб с надежными признаками, позволяющими легко отличить его от других видов.

Фармакологические и медицинские свойства

Полезные свойства этой вешенки не уступают свойствам белого гриба. В плодовых телах содержится до 40 % белка, весь спектр аминокислот, ферментов и витаминов. По содержанию ценных веществ близок к мясомолочным продуктам и превосходит все овощные культуры (кроме бобовых). Гриб, в отличие от большинства других видов, не аккумулирует в тканях вредные и токсичные вещества из окружающей среды, почти не содержит соли тяжелых металлов и, наоборот, способствует выведению их из организма. Высокое содержание протеинов (до 45 %) предупреждает многие заболевания и повышает иммунитет организма. Наличие полиненасыщенных жирных кислот (в частности, ловастатина) препятствует развитию атеросклероза и снижают уровень холестерина в крови, а также контролируют



Собранные плодовые тела культивируемой степной вешенки.



Производство степной вешенки в Китае.

уровень инсулина. Полисахариды, выделенные из степной вешенки, имеют противоопухолевое и иммуномодулирующее действие.

Из плодовых тел были выделены антиоксиданты, в частности эрготионин. Попадая в организм, этот антиоксидант выявляет проблемные зоны, очаги воспаления и запускает процесс их восстановления, а также фиксации свободных радикалов. В первую очередь его защитное и восстановительное действие направлено на печень, почки и глаза.

Экстракт степной вешенки повышает уровень гемоглобина в крови и способствует интенсификации кроветворения в целом. Показана эффективность при анемии.

Для свежих плодовых тел и мицелиальной культуры характерна антибактериальная активность, подтвержденная на таких патогенах, как холера и столбняк.

Традиционная и народная медицина

С давних пор гриб считается природным тоником и в настоящее время используется многими азиатскими спортсменами как безопасный при допинг-контроле энергетик во время диеты при подготовке к соревнованиям.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Считается самой вкусной среди вешенок. Грибы пригодны для приготовления в свежем виде,

сушки и маринования. У зрелых плодовых тел используются в пищу обычно только шляпки, так как ножки часто бывают грубыми. Иногда приходится вырезать и загрубевшую часть шляпки над ножкой.

Pleurotus ostreatus (Jacq. : Fr.) Quéf.

Вешенка устричная

Семейство: Вешенковые (Pleurotaceae).

Синонимы: вешенка обыкновенная, устричный гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Вешенка культивируется в промышленных масштабах во многих странах мира, включая Россию. В отличие от многих других грибов, вешенки в искусственных условиях растут практически на любом субстрате, содержащем целлюлозу и лигнин — на отходах деревопереработки (опилках, стружке, коре, бумаге), на отходах сельскохозяйственного производства (солومه злаковых культур, початках и стеблях кукурузы, отходах сахарного тростника, камыше, лузге подсолнечника) и т. п. Гнездовой принцип образования плодовых тел служит гарантией высокой урожайности гриба, которая может составлять до 350–420 кг/м² в год. По завершении жизненного цикла гриба остающийся субстрат используют в рационе питания крупного рогатого скота, цыплят и свиней, для создания компоста, для выращивания иных видов грибов, например, строфарии морщинисто-кольцевой (*Stropharia rugosoannulata*).

Американская компания «Ecovative Design» запатентовала разработки для использования выросшего мицелием отработанного субстрата в качестве заменителя топлива, а также как изоляционного материала и утеплителя. Мексиканские исследователи разработали технологию, при которой мицелий вешенки может полностью перерабатывать использованные детские подгузники (памперсы).

Описание

Шляпка гриба до 20 см диаметром, боковая, полукруглая, уховидная, языковидная или раковиннообразная, у молодых грибов с завернутым внутрь краем, мясистая, гладкая. Окраска шляпки обыч-



но мышино-серая, но может изменяться от почти чисто-белой до фиолетово-коричневой. Особенно темной окраской отличаются экземпляры, выросшие на хвойной древесине и/или поздней осенью и зимой. Мякоть вешенки белая, мягкая, с приятным вкусом и запахом. Пластинки нисходят по ножке, они довольно редкие, толстые, белые, возле ножки — с перемычками, с возрастом становятся желтоватыми. Ножка короткая, до 5 см длиной и 2 см толщиной, эксцентрическая или боковая, плотная до жесткой, к основанию обычно суженная и волосистая.

Растет в наших краях круглый год. Весной, летом и осенью гриб высыпает крупными сростками, зимой появившиеся в ноябре вешенки замерзают в холода и продолжают развиваться в оттепель. Вешенка вырастает не только на стволах, но и на пнях и даже на отдельных упавших на землю ветках. Некоторые формы устричной



вешенки могут успешно «переваривать» и смолистую древесину, поэтому поздней осенью их можно встретить в лесу на сосновом или еловом валеже, а в городе — на бальзамических тополях.

Сходные виды

Вешенка рожковидная (*P. cornucopiae*) отличается более светлой, желтоватой окраской шляпки и пластинками с перемычками, достигающими до основания ножки. Вешенка легочная (*P. pulmonarius*) отличается более светлой шляпкой, желтоватой мякотью и специфическим запахом. Редкая вешенка голубиная (*P. columbinus*) отличается характерной голубоватой окраской шляпки.

Фармакологические и медицинские свойства

Плодовые тела вешенки являются ценным диетическим продуктом, поскольку имеют низкую



Вешенка голубиная.

калорийность (38–41 ккал) и содержат многие вещества, необходимые организму человека. По содержанию белка (15–25 %) и составу аминокислот, включая незаменимые (валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин), вешенка устричная превосходит все овощные культуры (кроме бобовых) и близка к мясомолочным продуктам. Белки плодовых тел вешенки характеризуются высокой усвояемостью, которая в результате тепловой обработки возрастает до 70 %, что соответствует таковой у белков ржаного хлеба. Хотя содержание жиров в плодовых телах вешенки невелико (2,2 мг на 100 г сухой массы гриба), 67 % из них приходится на полиненасыщенные жирные кислоты, которые препятствуют атеросклерозу, снижая уровень триглицеридов и холестерина в крови. Кроме того, вешенка обыкновенная является природным источником статинов (ловастатин), ингибирующих синтез холестерина. Углеводы в плодовых телах гриба составляют 68–74 % сухой массы, из них доля легкоусваиваемых углеводов (глюкоза, фруктоза, сахароза) — почти 20 %. Полисахариды β-глюканы (лентинан), выделенные из вешенки, обладают высоким противоопухолевым и иммуномодулирующим действием; маннит и хитин, входящие в фракцию клетчатки, являются эффективным сорбентом токсических веществ.

Среди минеральных веществ, содержащихся в вешенках, присутствует калий, фосфор, железо, а также кальций, кобальт, селен, цинк, медь и ряд других элементов, необходимых человеческому организму.

Вешенка — превосходный источник как водорастворимых, так и жирорастворимых витаминов, сравнимый с мясомпродуктами, овощами и фруктами. Плодовые тела вешенки содержат весь комплекс витаминов группы В, а также аскорбиновую кислоту, витамин РР (в 5–10 раз больше, чем в овощах), D₂, Е и другие.

Для мицелиального экстракта вешенки (в чистом виде, а также в сочетании с химиотерапевтическим агентом циклофосфамидом) показана интенсивная противораковая активность, включая полное ингибирование саркомы-180 и карциномы Эрлиха. Водный экстракт плодовых тел обладает высокой цитотоксичностью, проявляющуюся в воздействии на апоптоз, а также губительно влияет на ВИЧ-инфицированные клетки.



Метаноловый экстракт вешенки показал антиоксидантные (удаление свободных радикалов и избытка железа) и ДНК-защитные свойства.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине гриб используют как противораковое, противовирусное, антибактериальное и антидиабетическое средство, его при-

меняют как тоники для сердечно-сосудистой и нервной системы. Также известно о его использовании при люмбаго, болях в сухожилиях и гипертонии.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб широко используется в азиатской кухне как деликатесное блюдо, а также для приготовления соусов. Считается, что чем моложе плодовые тела, тем они вкуснее.

Следует знать, что в грибах содержится небольшое количество арабитола (сахарного алкоголя), который в случае индивидуальной непереносимости может вызвать желудочное расстройство.

Используется универсально: свежим (в супах, во вторых блюдах), для засолки, сушки и т. д.

Pleurotus pulmonarius Fr. : Qué.

Вешенка легочная

Семейство: Вешенковые (Pleurotaceae).

Синонимы: вешенка буковая, вешенка беловатая, вешенка весенняя.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Вешенка легочная находится на первом месте по культивации среди прочих вешенок в Европе и Северной Америке, особенно ее летняя, устойчивая к высоким температурам разновидность. Производители-грибоводы неправильно называют эту форму «*Pleurotus sajor-caju*», хотя *P. sajor-caju* (Fr.) Singer — это самостоятельный вид гриба, который ранее считался вешенкой, а сейчас перенесен в род пилолистник (*Lentinus*) и называется *Lentinus sajor-caju* (Fr.) Fr.

Вешенка легочная успешно выращивается в Новой Зеландии и там продается как «вешенка устричная». При этом настоящая вешенка устричная (*P. ostreatus*) запрещена не только для выращивания в Новой Зеландии, но и для экспорта в эту страну, т. к. местные экологи опасаются, что, «удрав» на свободу, настоящая вешенка мо-



жет нанести большой урон лесной промышленности.



Описание

Шляпка диаметром 3–12 см, веероvидная, выпуклая, тонкая, гладкая или с опущенным краем, часто лопастная, светлая, белая, светло-бежевая, с возрастом желтоватая (особенно желтеет край шляпки при подсыхании), палевая. Пластинки светлые, беловатые, без поперечных перемычек (иногда с ними в области ножки), нисходящие по ножке, редкие, относительно толстые. Мякоть тонкая, упругая, белая, с характерным запахом сы- рости, реже — сладковатым, с возрастом твердая, часто с запахом мочевины. Ножка короткая или редуцированная, 1–2 × 0,5–1 см, боковая (редко эксцентриская или центральная), сплошная, белая, обычно обильно опушенная в основании.

Распространен по всей умеренной зоне, се- лится на отмершей древесине и ветвях листвен- ных пород (липы, березы, осины, рябины, ольхи),

Pluteus cervinus (Schaeff. : Fr.) Kumm.

Плютей олений

Семейство: Плютеевые (Pluteaceae).

Синонимы: плютей бурый, плютей темно- волокнистый, олений гриб.

Описание

Шляпка 3–25 см в диаметре, округлая, колоколь- чатая, с возрастом распростертая, продольно-во- локнистая, в центре иногда слабо мелкочешуй- чатая, обычно слегка блестящая и полосатая по краю, с бугорком в центре, у молодых плодовых тел плотная и мясистая, у зрелых — довольно тон-

в лесах, парках и черте города, группами, часто. Плодоносит с мая по октябрь.

Как и другие виды вешенок, гриб культивиру- ется на древесном субстрате и в глубинной куль- туре в виде мицелия.

Сходные виды

Вешенка устричная (*P. ostreatus*) отличается бо- лее мясистыми и плотными плодовыми телами и всегда более темным цветом шляпки.

Фармакологические и медицинские свойства

Вешенка рожковидная служит источником анти- оксидантов.

Экстракт плодовых тел показал антигипер- гликемическую активность, обеспечивающую снижение уровня сахара крови при диабете.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не ис- пользуется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Пригодны для приготовления в свежем виде, сушки и маринования. У зрелых плодовых тел ис- пользуются в пищу обычно только шляпки, так как ножки часто бывают грубыми.





кая и ломкая. Окраска очень разнообразна — от почти чисто-белой до серой, серо-оливковой, серо-коричневой, оливково-коричневой и даже шоколадно- или черно-коричневой. Пластинки широкие, частые, белые, с возрастом становятся розоватыми до насыщенно-розовых и розово-коричневатых, в местах надавливания и повреждения иногда медленно краснеют. Мякоть толстая, мягкая, белая, с возрастом желтоватая, на срезе окраску не меняет или чуть розовеет или коричневеет. Запах и вкус приятные. Ножка высокая, 6–25 × 0,5–3 см, цилиндрическая или несколько расширенная книзу, плотная, ближе к основанию обычно изогнутая и с вросшими коричневыми волокнами.

Распространен по всей лесной зоне, кроме Крайнего Севера. Растет в лесах разного типа, парках, садах на пнях, валежнике и гнилой древесине лиственных и хвойных пород, часто, местами обильно. Плодоносит с мая до начала ноября.

Polyporus squamosus (Huds.) Fr.

Трутовик чешуйчатый

Семейство: Полипоровые (Polyporaceae).

Синонимы: трутовик пестрый, пестрец, вязовик, заячник.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Среди дизайнеров ценится толстая, жесткая бумага, которую изготавливают небольшими партиями из этого трутовика в Китае и Европе.

Сходные виды

Близкий по внешнему виду плетей чернокрайний (*P. atromarginatus*) отличается черноватой шляпкой и темно-коричневыми острями пластинок.

Фармакологические и медицинские свойства

Из этанолового экстракта плодовых тел выделены антикоагулянты — вещества, препятствующие свертываемости крови.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры *P. cervinus*, показали противораковую активность, полностью ингибируя в лабораторных условиях рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

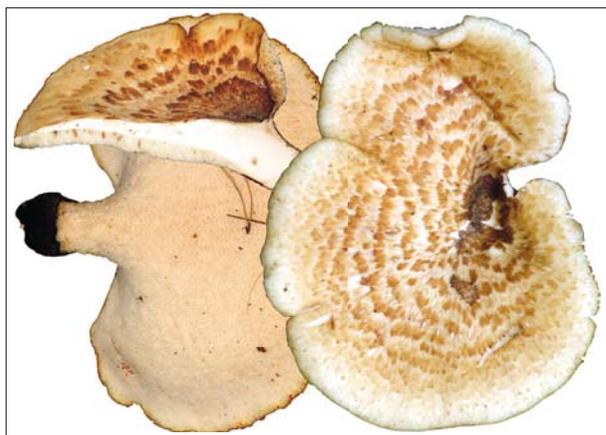
Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с неплохими вкусовыми качествами. Возможно предварительное отваривание для «закрепления» довольно хрупких шляпок зрелых грибов (молодые — плотные). Используется обычно свежим (жарка, супы).





Описание

Этот гриб — дальний родственник вешенки, входивший с ней когда-то в одно семейство. По большому счету он отличается от нее только тем, что на нижней стороне шляпки у него не пластинки, а трубочки. Шляпка диаметром 5–60 см, бежевая или кремовая до охряной или светло-коричневатой, с крупными, темно-коричневыми, прижатыми, концентрически расположенными чешуйками; сначала округлая, затем почковидная или веерообразная, к основанию несколько вдавленная, упругомясистая. Поры крупные, угловатые, с неровным зубчатым краем, 1–3 мм в диаметре. Трубоччатый слой до 1 см толщиной, нисходит по ножке, белый до желтоватого. Мякоть толстая (0,5–4 см), плотная, белая, с приятным вкусом и запахом, с возрастом жесткая, губчато-пробковая, крошащаяся.



Трутовик клубненосный.

Ножка относительно короткая и толстая, согнутая (редко прямая), до 5 см толщиной, в верхней части сетчатая, белая или желтоватая, ниже коричневая, более или менее бархатистая, в основании часто черная. Может располагаться как в центре шляпки, так и сбоку (как у вешенки).

Растет в светлых широколиственных и смешанных лесах и парках, предпочитает древесину дуба, липы, вяза, клена. Гораздо реже встречается на разлагающихся пнях хвойных пород. Трутовик обычно «выдает» приличные сростки от 2–3 до нескольких десятков плодовых тел. Гриб появляется в мае и плодоносит до начала ноября. Встречается часто и обильно по всей лесной зоне России.

Сходные виды

Ближкий вид — трутовик клубненосный (*P. tuberaster*) отличается более мелкими и «рыхлыми» плодовыми телами, более светлыми, слегка отстающими от шляпки хаотически расположенными чешуйками и всегда центральной ножкой без черно-коричневой зоны в основании.

Фармакологические и медицинские свойства

Оказывает стимулирующий эффект на секреторную деятельность желчной железы.

Выделено биоактивное вещество лецитин, которые медики считают перспективным для производства препаратов, используемых при тестировании опухолей и в гликобиологических исследованиях.

Также выявлена и антиоксидантная активность.

Традиционная и народная медицина

Используется в основном в виде мазей для лечения воспалительных процессов в суставах, при остеохондрозах, артрозах, варикозном расширении вен.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Молодые мягкие плодовые тела собираются для сушки или измельчаются и настаиваются на воде или водке свежими (нарубленными). Затем настой вместе с грибом измельчается блендером до гомогенной консистенции. Мазь хранят в холодильнике. Возможно использовать ее и для компрессов, а из сушеных грибов делать чай с аналогичными мази свойствами.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте, используется в

свежем виде (особенно хорош в супах и для приготовления грибных соусов), соленым, маринованным, для сушки. Содержит витамины А, F, B₁, B₂, B₁₂, D и H.

Polyporus umbellatus (Pers. : Fr.) Fr.

Трутовик зонтичный

Семейство: Полипоровые (Polyporaceae).

Синонимы: трутовик ветвистый, трутовик разветвленный, грифола зонтичная.

Описание

Этот родственник вешенке, как и предыдущий трутовик, гриб весьма своеобразен. Его плодовое тело с общей короткой ножкой в основании, выше сильно разветвлено (до 50 см в поперечнике и весом до 4 кг), и каждая веточка заканчивается маленькой шляпкой диаметром 1–4 см. Шляпки тонкие, кожисто-мясистые, светло-охряные, светло- или темно-буроватые, иногда белые, по краям волнистые, в центре с небольшим углублением, круглые, на плодовом теле их может быть более 100. Трубчатый слой белый, трубочки очень короткие, поры угловатые, довольно крупные, 1–3 мм. Мякоть белая, с приятным грибным или ореховым вкусом и запахом. Гриб появляется у основания стволов, на пнях и на корнях лиственных деревьев (обычно дуба, клена, березы или липы), реже просто на гниющей древесине или на почве возле нее или на молодой древесной поросли (береза, лещина, липа).

Плодоносит с июля до конца октября, встречается довольно редко, тяготеет к южным регионам России.



Сходные виды

Несколько похож на съедобный гриб-баран (*Grifola frondosa*), который отличается клиновидными или веерообразными шляпками с боковыми, а не центральными ножками.

Фармакологические и медицинские свойства

Содержит большое количество витаминов и микроэлементов, эргостерол, биотин, полисахариды, биоактивные ферменты.

Для гриба характерны следующие основные фармакологические свойства: мочегонное (диуретическое); нормализация проницаемости сосудов при гематурии; противоопухолевое; антиоксидантное; иммуностимулирующее; оказывает благоприятное воздействие при токсическом гепатите; противопсориазное; антирадиационное; антибактериальное и противовирусное (останавливает рост стафилококков, уrogenитальных хламидий, малярийного плазмодия); способствует росту волос.





Подземные склероции зонтичного трутовика..

Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской медицине плодовые тела и склероции используются при анурии, оте-

Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst.

Ложноежевик студенистый

Семейство: Эксидиевые (Exidiaceae).

Синонимы: ежевик студенистый.

Описание

Это не настоящий ежевик, который, как и все прочие ежевики, должен был бы относиться к трутовиковым грибам. Ежевик студенистый — родственник дрожалок. По консистенции он похож на плотный холодец, шипики его прозрачные и очень мягкие. Плодовые тела ложноежевика ложковидной, вееровидной или языковидной формы. Шляпка 2–8 см шириной и до 1,5 см толщиной, вначале беловатая, с возрастом коричневая, буро-желтая или серо-коричневая. Шипики от беловатых до сероватых. Мякоть желатинистая или хрящеватая, сероватая, полупрозрачная, без запаха и со слегка смолистым вкусом. Ножка зачаточная, короткая, боковая, иногда отсутствует. Растет ежевик студенистый на гнилой древесине (обычно пнях) хвойных пород (ель, сосна, кедр, пихта) по всей умеренной лесной зоне. На вкус ничего особенного из себя не представляет, хотя, несомненно, съедобен.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

ках, поносе, странгурии с наличием мутной мочи, со скоротечным частым болезненным капающим мочеиспусканием, желтухе и циррозе печени.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Молодые мягкие плодовые тела собираются для сушки или измельчаются и настаиваются на воде или водке свежими (нарубленными). Собирают не только надземную часть, но и подземные склероции.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен в молодом возрасте, используется в свежем виде, соленным, маринованным, для сушки.



Фармакологические и медицинские свойства

Мякоть гриба богата лектином. Интересно, что из 403 видов грибов, протестированных на лектины с эритроцитами человека, только лектины этого гриба показали анти-А серологическую специфику.

Из культурального мицелия выделены полисахариды, останавливающие рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %.



Psilocybe semilanceata (Fr.) Kumm.

Псилоцибе полуланцетовидная

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Известно, что «растительных божеств» в мировых религиях и культурах не так уж и много. Наиболее известны индийский лотос и мексиканский кактус «пейотль» (*Lophophora williamsii*), менее — различные представители дурмана, галлюциногенсодержащие лианы и т. п. И мы точно знаем, что только псилоцибе (*Psilocybe spp.*) и красный мухомор (*Amanita muscaria*) являются священными, обожествляемыми у разных народов представителями грибного царства.

Однако, если красный мухомор обладает свойствами не только психоделическими, но и является грибом слабоядовитым, то псилоцибе — чистый психоделик, настоящий оккультный гриб, не несущий, в отличие от красного мухомора (при неправильном применении последнего), каких-либо угроз здоровью человека.

С моей точки зрения, современное отношение к псилоцибинсодержащим грибам сильно различается в зависимости от этноса и его культуры. В странах, незнакомых с культовым использованием псилоцибе (пусть даже эти грибы и произрастают там), наличествуют запрещающие тенденции. Как, например, в России. Запретны священные грибы и у народов-покорителей, не одобряющих местные культы (например, в США). Интересна тенденция в полуккоммуни-

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для приготовления начинок и в салатах, подходит для сушки.



стических скандинавских странах, где вообще можно почти все, и уже выведены оконные сорта псилоцибе.

Разумеется, для России запрещать что-либо исключительно вредно, потому что запретный плод сладок, и о запрещенном грибе узнают даже те, кто никогда о нем не слышал и употреблением псилоцибе не интересовался.

Вообще, Центральная Америка и Мексика, в частности, уникальны тем, что на их территории произрастает самое большое число видов энтеогенных (меняющих сознание) растений, известных современной науке. Многие из этих

растений традиционно использовались индейцами. Это не только кактус «пейотль» и галлюциногенные грибы, но и семена растений «ололиуки» (*Turbina corymbos* и *Ipomoea violacea*), и так называемые «листья пастушки Марии», они же «шалфей предсказателей» (*Salvia divinorum*). В последние десятилетия к этому списку можно прибавить получаемый из сока лианы *Banisteriopsis caapi* энтеоген «аяхуаска», распространенный в тропических лесах Южной Америки. Конечно, при таком «роскошном» окружении индейцы просто обязаны были испытать на себе воздействие псилоцибина и обоже- ствить его носителя.

Можно еще много написать о том, где и как понимается вредность или божественность псилоцибе, но в целом ясно, что это исключительно вопрос культурных традиций, а вовсе не знания или незнания самого предмета. В той же Скандинавии, традиционно знакомой с культовым использованием мухоморов, логично предположить добродушное в целом отношение как к псилоцибе в частности, так и к наркотикам в целом. А в России, где алкоголикам и табакокурильщи- кам ноздри рвали и причиняли прочие увечья, и пейотль на подококоннике не вырастить...

ВНИМАНИЕ!!! Согласно перечню наркотических средств, плодовое тело любого вида грибов, содержащих псилоцибин и/или псилоцин, считается наркотическим средством и запрещено к обороту на территории Российской Федерации.

Описание

Шляпка диаметром 0,5–2 см, колокольчатая, коническая, в центре, как правило, с хорошо выраженным характерным бугорком. Во влажную погоду радиально-штриховатая, умеренно слизистая, коричневая до оливково-серой, в сухую — кремовая, бежевая, сенно-желтая, без штрихов. В местах повреждения синеет. Пластинки светло-серые, у зрелых грибов оливково-черные. Мякоть светлая, без выраженного вкуса, с легким запахом плесени. Ножка 3–8 × 0,2–0,3 см, прямая, с возрастом изогнутая, у основания и при повреждении синеет, светлее шляпки.

Встречается преимущественно в северной части умеренной климатической зоны России, в



европейской части. Образует микоризу с рядом злаковых трав. Растет на ненарушенных (некультивируемых) лугах, полях, выгонах, пастбищах, вдоль лесных дорог, реже в парках, на высыхающих болотах, часто у воды (ручья), всегда среди травы. Плодоносит с начала июня до января (зимой в оттепели), массовое плодоношение — сентябрь–ноябрь.

Сходные виды

Гриб похож на многие другие мелкие полевые виды разных семейств и требует определенного навыка для его уверенного отличения.

Фармакологические и медицинские свойства

Основными психоактивными веществами псилоцибе полушаровидной являются вещества из группы триптаминов — псилоцибин и псилоцин, которые оказывают психоделическое действие. Употребление их вызывает галлюцинации и психотическое состояние. Помимо этого, в грибе содержатся их биохимические аналоги беоцистин и норбеоцистин, однако их концентрация невысока, а воздействие слабо изучено.

В современной медицине псилоцин используется как нейротропное средство при ухудшении памяти, депрессиях, тревожных состояниях, паранойе и шизофрении. Клинические исследования показали, что псилоцин и псилоцибин являются одними из самых эффективных средств против мигреней (гистаминовых головных болей).

Профессор Роланд Гриффитс из Университета Джона Хопкинса (Балтимор, США) считает, что псилоцибин исключительно эффективен для снятия тревожных и депрессив-

ных состояний у раковых больных на поздних стадиях.

Последние исследования показали эффективность применения псилоцибина при обсессивно-компульсивных расстройствах (невроз навязчивых состояний, при котором у больного непроизвольно появляются навязчивые, мешающие или пугающие мысли (обсессии), и он постоянно и безуспешно пытается избавиться от вызванной мыслями тревоги с помощью столь же навязчивых и утомительных действий (компульсий).

Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.) Fr.

Трутовик киноварно-красный

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: киноварный гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Пикнопорусы используются дизайнерами для изготовления декоративной бумаги. С этой целью мякоть плодовых тел прессуется и высушивается. Получившиеся листы отличаются необычной структурой и расцветкой.

Описание

Плодовые тела однолетние (редко двулетние), сидячие, полукруглые, плоско-выпуклые, диаметром до 10 см и толщиной до 1,5 см. Поверхность слабо-полосчатая, неровная, тонко-морщинистая; у молодых грибов пушистая, у старых — гладкая. Окраска у молодых плодовых тел яркая, киноварно-красная, красно-оранжевая, кирпично-красная, с возрастом выцветает. Поры очень мелкие, округлые, угловатые, имеют более яркий цвет, чем плодовое тело. Ножка короткая или отсутствует, боковая, неправильной формы, сплошная, одноцветная со шляпкой. Мякоть мягкая, с возрастом становится жесткой, пробковой, яркая, одноцветная со шляпкой.

Встречается по всей лесной зоне России на сухостое, валежнике, пнях, ослабленных деревьях лиственных (чаще на березе, осине, рябине, тополе, вишне), гораздо реже — хвойных пород, всюду довольно редко. Вызывает белую гниль.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Галлюциноген (не ядовит).



Плодоносит с июля до октября.

Сходные виды

Несколько похожий пикнопореллус блестящий (*Pycnoporellus fulgens*) отличается тем, что растет на хвойных деревьях и имеет окраску от оранжевой до кирпично-красной.

Фармакологические и медицинские свойства

Киноварно-красная окраска гриба обусловлена наличием пигмента циннабарина, который об-



Пикнопореллус блестящий.

Ramaria botrytis (Pers. : Fr.) Ricken

Рогатик гроздевидный

Семейство: Рамариевые (Ramariaceae).

Синонимы: рамария гроздевидная, рогатик гроздевой.

Описание

Плодовое тело массивное, 8–15 × 8–15 см, беловатое, затем желтовато-буроватое или охряное, иногда розово-красное. Ветви толстые, сужаются кверху, с как бы срезанными кончиками, сначала красноватые, к старости кожно-бурые. Веточки беловатые, на концах розоватые, красные, очень многочисленные. В целом плодовое тело часто напоминает головку цветной капусты: нижние ветви обычно удлиненные и толстые, немногочисленные, верхние — более короткие и густые. Мякоть белая или золотисто-желтая, водянистая, с приятными фруктовыми вкусом и запахом, при высыхании твердая и ломкая. Ножка одиночная, цилиндрическая или коническая, массивная, обычно 2–5 × 1,5–6 см, белая или желтоватая.

Встречается в умеренной лесной зоне, тяготеет к югу. Растет на почве в лиственных и смешанных лесах, особенно возле буков, дубов, реже под соснами, нечасто. Плодоносит с июля по октябрь.

Сходные виды

Рогатик прекрасный (*R. formosa*) отличается винно-бурой или черноватой на срезе мякотью

ладает антимикробной и противовирусной активностью.

Традиционная и народная медицина

В восточной медицине порошок гриба применяют как кровоостанавливающее и антисептическое средство, а настойки и компрессы — как общеукрепляющее и при лечении ревматизма.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Несъедобен из-за жесткой мякоти. Для кулинарных целей не используется.



с горьким вкусом и лимонно-желтыми концами веточек.

Фармакологические и медицинские свойства

Химический анализ показал, что плодовые тела *R. botrytis* обладают высокой пищевой ценностью, превышающей таковую у любого из промышленно выращиваемых грибов. В процентном



отношении (сухой вес) гроздевидный рогатик содержит 39 % белков, 1,4 % жиров, 50,8 % углеводов и 8,8 % зольных элементов. Основными липидными компонентами являются олеиновая, линоленовая и пальмитиновая жирные кислоты.

Экстракт плодовых тел обладает противораковой активностью и останавливает рост клеток линии HeLa. Гриб содержит никотинамин, являющийся ингибитором АПФ (ангиотензинпревращающего фермента) и несколько различных стеролов.

Лабораторные тесты выявили высокую антибактериальную активность против целого ряда устойчивых к лекарственным препаратам патогенных микроорганизмов. Экстракт плодовых тел останавливает рост грамотрицательных бактерий *Enterococcus faecalis* и *Listeria monocytogenes* и убивает грамположительные *Pasteurella multocida*, *Streptococcus agalactiae* и *S. pyogenes*. Отдельные исследования показали активность экстракта против *Proteus vulgaris*.

Rhodocollybia maculata (Alb. et Schw. : Fr.) Sing.

Коллибия пятнистая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: денежка пятнистая.

Описание

Шляпка 3,5–10 см в диаметре, у молодых грибов выпуклая с завернутым внутрь краем, затем раскрывается до широко-выпуклой или почти плоской, иногда с небольшой возвышенностью

В 2009 году португальские исследователи установили, что *R. botrytis* показывает самую высокую из известных дикорастущих съедобных грибов концентрацию феноловых кислот (356,7 мг на 1 кг свежих плодовых тел), наибольшую долю которых составляет протокатеховая кислота, что обеспечивают мощнейшую антиоксидантную и противовоспалительную активность гриба. Корейские специалисты, работавшие с метаноловым экстрактом, установили его восстановительный (за счет уменьшения числа свободных радикалов) эффект для поврежденной печени.

Полисахариды мицелиальной культуры рогатика гроздевидного обладают противоопухолевой активностью и останавливают рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Традиционная и народная медицина

В непальской народной медицине используют при мышечных болях.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, один из наиболее вкусных съедобных грибов среди рогатиков. Предварительное отваривание не рекомендуется из-за возможного появления горьковатого привкуса. Используется в основном для жарки.

В промышленных масштабах собирается и продается на рынках Японии, Непала и Кореи. В Италии гриб готовят целиком во фритюре.

в центре, гладкая, слизистая или сухая, сначала розовато-кремовая, затем белая, у старых грибов покрывается бесформенными красновато-бурыми или ржаво-коричневыми прожилками и пятнами. Мякоть белая, жесткая, со слабым запахом и горьким вкусом. Пластинки частые, узкие, бе-



лые, кремовые или желтоватые, у старых грибов с ржаво-бурыми пятнами. Ножка 5–12 × 1–2 см, ровная или слабо перекрученная, полая, гладкая или продольно-разлинованная, глубоко уходящая в почву, белая или кремовая, с возрастом покрывается ржаво-коричневыми пятнами.

Встречается одиночно или группами, иногда образует «ведьмины кольца». Растет в хвойных и смешанных лесах на влажных плодородных кислых почвах или на гниющих опаде и древесине. Плодоносит по всей лесной зоне России с июля до начала ноября.

Сходные виды

Рядовка вонючая (*Tricholoma inamoenum*) не покрывается пятнами с возрастом. Денежка изогнутая (*Collybia distorta*) отличается более темной, коричневой шляпкой. Рядовка белая (*Tricholoma album*) отличается более плотными плодовыми телами и сильным неприятным затхлым запахом.

Rhodotus palmatus (Bull. : Fr.) Maire

Родотус дланевидный

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка диаметром 3–15 см, выпуклая, с загнутым внутрь краем, как бы студенистая и эластичная, гладкая, у зрелых грибов покрыта характерной рубчатой венозной, более светлой, сеточкой, розовая, лососевая или оранжевая. Пластинки толстые, довольно частые, перемежающиеся ко-



Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел выделены антибиотики, обладающие противогрибковой активностью, в частности против *Candida albicans* и *Aspergillus fumigatus*.

Традиционная и народная медицина

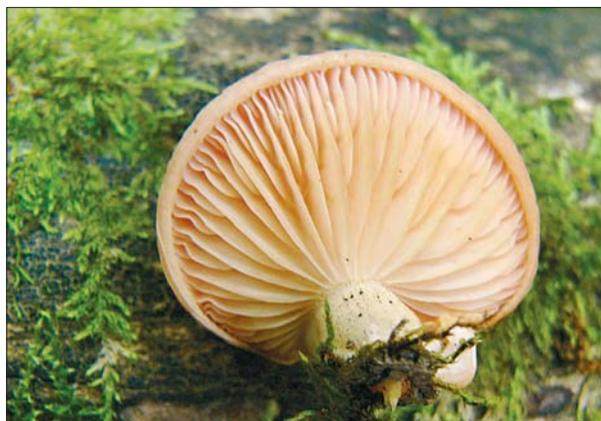
В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Считается несъедобным грибом из-за сильного горького вкуса и жесткой мякоти.





роткими пластиночками, часть которых не доходит до краев шляпки и ножки, бледно-лососево-розовые. Мякоть упругая, с хорошо различимым желатинозным слоем под кожицей, вкус (по литературным данным) горький или сладковатый, запах слабый или сильный фруктовый, напоминающий абрикосовый или цитрусовый. Ножка 1–7 × 0,3–2 см, центральная или (чаще) эксцентрическая, жесткая, слабо опушенная, розоватая. Длина ножки обратно пропорциональна уровню освещенности в момент ранних стадий развития плодового тела.

Населяет умеренную и южную лесную и лесостепную зону России (чаще в европейской части и Приморье), селится на валежных стволах и пнях лиственных пород (вяз, липа, клен, конский и съедобный каштаны). Растет одиночно или небольшими сростками, с конца июня до начала октября, всюду очень редко и не ежегодно.

Rozites caperatus (Pers. : Fr.) Karst.

Колпак кольчатый

Семейство: Паутинниковые (Cortinariaceae).

Синонимы: колпачок кольчатый, приболотник белый, розитес тусклый, курочка, турок.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Обычно грибники игнорируют этот вид, но, однажды распознав и попробовав, больше не пропускают колпак никогда: гриб по-настоящему вкусен. Часто растет в тех же местах, что и поль-

Сходные виды

С учетом очень специфического внешнего вида — розовая, лососево- или оранжево-розовая (у зрелых плодовых тел) шляпка с характерной венозной сеточкой, а также фруктовый запах, этот редкий в нашей стране гриб трудно перепутать с каким-то другим видом.

Фармакологические и медицинские свойства

В 2000 году испанские микробиологи тестировали 204 вида макромицетов на антимикробную активность по отношению к патогенам человека. *R. palmatus* показал способность к подавлению *Bacillus subtilis*, а также фунгицидные свойства по отношению к *Saccharomyces cerevisiae* и *Aspergillus fumigatus*.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине грибы не используются.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

По данным разных авторов, либо несъедобен, либо съедобен после отваривания. Это тот редкий случай, когда я лично гриб не пробовал, поэтому ответственно написать не могу...





ский гриб, свинушка тонкая и лисички.

В Англии колпак называют «gypsy mushroom» (цыганский гриб).

В Финляндии колпак кольчатый собирается и реализуется через торговые сети как коммерческий продукт.

Гриб обладает способностью к гипераккумуляции тяжелых металлов. После чернобыльской аварии повышенный уровень содержания тяжелых металлов в плодовых телах колпаков отмечается даже в Скандинавии.

В настоящее время многие микологи считают, что гриб следует «вернуть» в род паутинник (*Cortinarius*), и, скорее всего, они правы...

Описание

Шляпка до 12 см в диаметре, очень мясистая, сначала колокольчатая или полушаровидная, с завернутым внутрь краем, позднее почти распростертая, грязновато-желтая с розоватым оттенком (у совсем молодых грибов — почти сиреневая и словно навошенная), с белым, тонким, хлопьевидным, позднее исчезающим налетом, по краю полосатая. Пластинки широкие, с неровными зубчатыми краями, у самых молодых грибов белые, затем грязновато-желтые, с возрастом желто-бурые (глинистого цвета или цвета корицы). Мякоть рыхлая, мягкая, белая, желтеющая, с приятным вкусом и без особого запаха. Ножка длинная, до 12 см высотой, до 3 см в диаметре, ровная, плотная, желтоватая, с широким тонким пленочным кольцом неправильной формы, над кольцом слабочешуйчатая, у основания с остатком клубня, обычно исчезающим или слабозаметным.

Гриб поселяется во влажных сосновых и смешанных с сосной лесах, любит окраины болот, мшистые места, черничники, влажные кислые

почвы. Образует микоризу преимущественно с хвойными деревьями, но также и с буком, дубом, березой. На севере растет под карликовыми березами. В горах встречается на высоте до 2000 метров. Период плодоношения — с июля по октябрь, часто и обильно, по всей лесной зоне европейской части России.

Сходные виды

Иногда колпак путают с бледной поганкой и мухоморами, от которых он легко отличим бурым цветом пластинок, отсутствием на шляпке белых бородавок и отсутствием «мешочка» (вольвы) в основании ножки. Помимо этого, у старых экземпляров кольчатого колпака пластинки имеют ржаво-бурый цвет, а у мухоморов до старости остаются белыми. От шампиньонов отличается более светлыми, не чернеющими с возрастом пластинками.

Фармакологические и медицинские свойства

Выделенный из экстракта мицелиальной культуры гриба белок RC-28 обладает выраженными антивирусными свойствами. Он активен против вирусов человеческого герпеса HSV-1 и HSV-2, цитомегаловирусов, вируса ветряной оспы (*Varicella zoster*), респираторного синцитиального вируса человека, а также вирусов гриппа типа А. Медики считают, что в ближайшее время на основе RC-28 будет создано эффективное лекарство против герпеса.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В настоящее время не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Колпак не уступает по вкусу шампиньонам. В странах Западной Европы он считается деликатесом. Подходит для любых видов кулинарной обработки и заготовок. Молодые грибы с еще не раскрытой шляпкой обладают наилучшими вкусовыми качествами. Рано твердеющую ножку по мере необходимости обрезают. Колпак кольчатый имеет особенно приятный вкус в жареном и тушеном виде.

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr. s.l.

Сыроежка сине-желтая

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: сыроежка сине-зеленая, сыроежка разноцветная.

Описание

Отличается невероятным разнообразием окраски. Встречаются грибы со шляпками коричнево-красного, темно-зеленого, фиолетового, синего цветов, окраска может быть размытой или многоцветной. Но чаще основной оттенок — смесь фиолетовых, синих или синеватых оттенков. Шляпка до 15 см в диаметре. Поверхность во влажную погоду липкая, блестящая, со слабо рубчатым краем, кожица снимается на 2/3 радиуса шляпки. Мякоть белая, с приятным грибным вкусом и запахом. Пластинки сине-желтой сыроежки, в отличие от пластинок всех прочих сыроежек, мягкие, гибкие, совершенно неломкие. Ножка белая, иногда слегка синеющая.

Распространен по всей умеренной и лесостепной зоне России, образует микоризу с лиственными (береза, осина, дуб), реже хвойными (сосна) породами. Плодоносит с июня до конца октября.

Сходные виды

От различных сыроежек сходной окраски отличается в первую очередь гибкими неломкими пластинками.

Фармакологические и медицинские свойства

Китайские исследователи обнаружили в хлороформном и метаноловом экстрактах гриба существенное количество биоактивных компонентов, в том числе различные производные эргостерола, инозин, аденин, L-пироглутаминовую и фумаровую кислоты, D-аллитол, различные полифенолы и др.

Полисахариды спиртового экстракта свежих плодовых тел этой сыроежки проявляют противоопухолевую активность, подавляя саркому-180 и карциному Эрлиха на 70 и 60 % соответственно.

Другие исследования показали среднюю антиоксидантную активность мицелиального экстракта сыроежки сине-желтой.



Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный и вкусный гриб, не требующий предварительного отваривания. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок, кроме сушки.



Russula delica Fr.

Подгруздок белый

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: подгруздок сухой.

Описание

Шляпка 7–20 см в диаметре, чисто-белая, иногда с буровато-желтыми пятнами, сначала тонковолокнистая, затем голая, очень часто с приставшими комочками земли, сухая. Пластинки довольно тонкие, белые или голубовато- или зеленовато-белые. Мякоть плотная, хрупкая, белая, цвет на сломе не меняет, неедкая, зато пластинки белого подгруздка — очень едкие. Ножка толстая и относительно короткая, 2–5 × 1–2 см, белая, с возрастом становится полой.

Распространен по всей лесной зоне России. Самый распространенный из подгруздков и один из самых распространенных съедобных грибов. Часто и обильно встречаются в березовых, осиновых, еловых и смешанных лесах. Плодоносят в июне–ноябре.

Сходные виды

От скрипицы (*Lactarius vellereus*) и других белоокрашенных груздей отличается отсутствием млечного сока.

Фармакологические и медицинские свойства

Спиртовой экстракт из свежих плодовых тел белого подгруздка проявляет противоопухолевую



активность, подавляя саркому-180 и карциному Эрлиха на 90 и 100 % соответственно.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, приготовления супов, засолки и маринования (с отвариванием и без него). Возможна засолка сухим способом. В некоторых регионах (например, в Поволжье) этому грибу отдают предпочтение перед всеми прочими, включая грузди.



Russula densifolia Gill.

Подгруздок частопластинчатый

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: чернушка частопластинковая.

Описание

Шляпка от белой до серовато-коричневатой, светло-буроватая, с возрастом грязно-бурая с оливково-коричневым оттенком, до 12 см в диаметре, у самых молодых грибов более или менее липкая, у зрелых — сухая и матовая. Край шляпки даже у зрелых грибов долгое время остается светлым. Мякоть на слове сначала краснеет, затем буреет и в итоге чернеет. Пластинки светлые, частые до очень частых, со множеством коротких пластиночек, не достигающих до ножки. Вкус и запах невыразительные. Ножка 3–6 × 1–2 см, белая, с возрастом одноцветная со шляпкой.

Распространен на юге европейской части лесной зоны России, встречается редко, в лесах разного типа. Образует микоризу с различными лиственными и широколиственными породами. Плодоносит в августе-октябре.

Сходные виды

Характерный подгруздок, не похожий на другие виды.

Фармакологические и медицинские свойства

Этаноловый экстракт обладает антимикробной активностью по отношению к грамположительным бактериям.



Водный экстракт содержит полисахариды с противовирусной активностью.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине используется для расслабления мышц.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, приготовления супов, засолки и маринования (с отвариванием и без него).



Russula foetens Pers. : Fr.

Валуй

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: бычок, сопливик, кулачок, кульбик.

Описание

Шляпка 5–20 см в диаметре, круглая, плотно охватывающая ножку, с возрастом плоско-вдавленная, распростертая, с характерным полосато-бугорчатым краем. Окраска — различных оттенков желтого и коричневого, в центре обычно темнее. Поверхность шляпки липкая до обильно слизистой. Кожица легко снимается. Пластинки беловатые до бледно-соломенных или ржаво-желтых, с капельками прозрачного сока, с возрастом — с коричневыми пятнами. Мякоть толстая, плотная, белая, с возрастом желтоватая, на срезе коричневеет. Вкус (особенно в пластинках) жгучий, запах своеобразный, приятный. Ножка 6–12 × 1,5–5 см, цилиндрическая, в середине часто немного утолщенная, грязно-белая до коричневатой, при надавливании — с коричневыми пятнами, с возрастом рыхлая или поляя.

Встречается по всей лесной зоне России, образует микоризу со многими лиственными и хвойными породами. В лесах разного типа, по краю леса, на опушках, в траве и на подстилке, на почве, часто и обильно. Плодоносит с середины июня до начала ноября.

Сходные виды

Характерная сыроежка, не похожая на другие.



Фармакологические и медицинские свойства

Не изучены.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине используют для расслабления мышц. Настойки и компрессы применяют наружно для лечения болей и снятия онемения в конечностях, при люмбаго.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки после вымачивания и отваривания, засолки (после вымачивания) и маринования.



Russula nigricans Fr.

Подгруздок чернеющий

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Описание

Шляпка 8–20 см в диаметре, беловатая, затем сероватая, бледно-коричневая, потом коричнево-черная и, наконец, черная. Пластинки редкие, белые, толстые, желтоватые, с возрастом светло-серо-коричневые. Мякоть плотная и твердая, на срезе становится кирпично-красной, затем чернеет. Вкус мякоти довольно приятный, нежгучий. Ножка довольно быстро становится коричневатой, 3–7 × 1,5–2,5 см, сплошная.

Распространен в умеренной лесной зоне России, часто, местами обильно. Образует микоризу с хвойными и лиственными породами, растет в лесах любого типа, отдавая некоторое предпочтение хвойным. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

От подгруздка черного (*R. adusta*) отличается краснеющей на сломе мякотью.

Фармакологические и медицинские свойства

В 2004 г. из гриба было выделено производное эллаговой кислоты (эллаговая кислота — натуральный полифенольный антиоксидант, содержащийся во многих овощах, орехах и фруктах), получивший название нигрикацин. До этого среди высших грибов эллаговая кислота и ее производные не встречались. Предполагается, что антиоксидантная и противораковая активности



подгруздка чернеющего могут быть обусловлены именно наличием нигрикацина.

Полисахариды спиртового экстракта из свежих плодовых тел подгруздка чернеющего проявляют противоопухолевую активность, подавляя рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 75 % (дозировка 300 мг/кг).

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, приготовления супов, засолки и маринования.



Russula pseudo-olivascens Kärcher

Сыроежка селедочная оливковая

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Описание

Шляпка диаметром 5–12 см, выпуклая, затем распростертая, вдавленная в центре, голая, слегка слизистая, потом сухая, с ребристым краем, оливковая, зеленоватая. Кожица легко отделяется от шляпки. Мякоть белая, буреющая с возрастом. Характерен запах селедки, который особенно чувствуется в основании ножки у стареющих грибов. Пластинки приросшие, частые, беловатые, затем кремовые, при давлении буреют. Ножка центральная, высотой до 10 см, толщиной 1,5–3 см, белая или грязновато-розовато-желтая, буреющая, гладкая.

Распространен по всей умеренной зоне России, в лиственных и смешанных лесах, довольно часто и повсеместно. Плодоносит в июле–августе.

Сходные виды

Характерная сыроежка, надежно отличающаяся от прочих сходно окрашенных видов по селедочному запаху.

Фармакологические и медицинские свойства

Спиртовой экстракт из свежих плодовых тел проявляет противоопухолевую активность, подавляя саркому-180 и карциному Эрлиха на 90 %.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, приготовления супов, засолки и маринования.

Russula vesca Fr.

Сыроежка пищевая

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).**Синонимы:** сыроежка съедобная.

Описание

Шляпка 5–10 см в диаметре, мясистая, обычно тонко-сетчато-морщинистая, неровной окраски, розоватая, бело-розовая, бордово-красная, красноватая, в середине охристая, буроватая, часто с белыми выцветающими пятнами, с гладким или слаборубчатым краем. Кожица обычно не доходит до края шляпки на 1–2 мм. Пластинки белые или желтовато-белые, частые, большей частью одинаковой длины, у ножки многие разветвлены. Мякоть белая, с приятным ореховым вкусом и запахом. Ножка 3–5 × 1–3 см, ровная, к основанию несколько тоньше, слегка морщинистая, белая.

Гриб распространен по всей умеренной лесной зоне России, образует микоризу с различными лиственными и хвойными породами, довольно часто. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

Сходно окрашенные экземпляры сыроежки селедочной (*R. xerampelina*) отличаются заметным селедочным запахом.

Фармакологические и медицинские свойства

Не изучены.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине используется как мочегонное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях употребляются свежие отваренные или обжаренные плодовые тела.



Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для жарки, приготовления супов, засолки и маринования.

Russula virescens (Schaef.) Fr.

Сыроежка зеленоватая

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: сыроежка чешуйчатая.

Описание

Шляпка 5–12 см в диаметре, синевато-зеленая, зеленая, мясистая, с более или менее шероховатой, бородавчатой, с возрастом растрескивающейся, толстой, сухой, плотно приросшей кожицей. Пластинки белые или слегка желтоватые. Мякоть очень плотная и хрупкая, с приятным вкусом и запахом, на сломе медленно приобретает ржавый оттенок. Ножка бороздчатая, белая, с возрастом чуть коричневатая, 3–8 × 1–2 см.

Гриб распространен по средней (редко) и южной части лесной зоны России, повсюду нечасто и необильно. Образует микоризу с дубом и березой, населяет леса с их участием. Плодоносит в июле–октябре.

Сходные виды

От прочих сыроежек с зеленой окраской отличается растрескавшейся, пятнистой шляпкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Китайские биохимики установили, что экстракт *R. virescens* оказывает благотворный эффект на регуляцию липидов крови. После 30-дневного курса отмечено снижение общего холестерина, триглицеридов и общего холестерина липопротеинов низкой плотности. Помимо этого, показано уменьшение уровня сывороточных и печеночных малондиальдегидов (биомаркеры для измерения уровня оксидативного стресса), и увеличение содержания фермента супероксиддисмутазы.

Полисахариды спиртового экстракта мицелиальной культуры проявляют противоопухолевую активность, подавляя саркому-180 и карциному Эрлиха на 90 %.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Пожалуй, самая вкусная сыроежка. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок, кроме сушки.

Russula xerampelina (Schaef.) Fr.

Сыроежка буреющая

Семейство: Сыроежковые (Russulaceae).

Синонимы: сыроежка селедочная, сыроежка ароматная.

Описание

Шляпка гриба коричневая, желтовато- или охряно-коричневая, часто до красновато- или коричневатого-охряной, или темно-красной с почти черным центром, пурпурно-коричневой, иногда с фиолетовым краем, 5–15 см в диаметре, сильно выпуклая, с завернутым внутрь краем. Встречаются и другие цветовые вариации, например оливковые или бордовые. Пластинки кремовые до охряно-коричневых, относительно мягкие, у ножки сильно разветвленные, при надавливании буреют. Мякоть белая, на срезе медленно приобретает коричневый цвет, обладает прекрасным ореховым или крабовым вкусом и запахом в шляпке и заметным селедочным запахом в основании ножки. Ножка 4–8 × 1,5–3 см, белая, иногда с ржавыми пятнами, у некоторых разновидностей может быть частично или целиком розоватая или красная.

Распространена в умеренной лесной зоне России. Образует микоризу с сосной, гораздо реже — с елью. Растет в хвойных и смешанных лесах с июля по октябрь.

Сходные виды

Несмотря на высокую вариабельность, характерный гриб, надежно отличающийся комплексом своих признаков от прочих негорьких сыроежек.

Фармакологические и медицинские свойства

Исследование белкового состава плодовых тел показало, что сыроежка буреющая характеризуется высокоценным белковым и аминокислотным составом (включая незаменимые аминокислоты) с коэффициентом биологической ценности BV (biological value) = 83 % (к примеру, у мяса BV = 85 %).

Полисахариды спиртового экстракта мицелиальной культуры проявляют противоопухолевую активность, подавляя саркому-180 и карциному Эрлиха на 70 и 80 % соответственно.

Экстракт из свежих плодовых тел показал противопаразитарную активность, ингибируя рост



Plasmodium falciparum, пириметамин-устойчивых малярийных паразитов.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Очень вкусная сыроежка. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок, кроме сушки.



Sarcodon imbricatus (L. : Fr.) P. Karst.

Ежевик пестрый

Семейство: Банкеровые (Bankeraceae).

Синонимы: ежевик черепитчатый, ежевик чешуйчатый, колчак, курочка, ястреб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В Норвегии старые плодовые тела ежевика пестрого используются для получения голубовато-зеленого пигмента, который применяется для покраски овечьей шерсти.

Описание

Шляпка до 25 см в диаметре, плоско-выпуклая, затем в середине вогнутая, темно-бурая, с толстыми крупными приподнятыми черно (коричнево)-бурыми чешуйками, расположенными концентрически. У молодых грибов поверхность шляпки бархатистая. Мякоть сначала беловатая, затем серовато-бурая, у молодых грибов плотная и сочная, у зрелых — сухая и твердая. Имеет специфический пряный запах и горьковатый вкус. Нижняя поверхность шляпки с серовато-белыми, буреющими с возрастом игольчатыми шипиками до 1 см длины. Ножка 4–8 × 1–1,5 см, толстая и крепкая, неравномерно-цилиндрическая, обычно расширенная книзу, бледно-сероватая, иногда с фиолетовым оттенком, у зрелых грибов становится полой.

Гриб населяет сухие (преимущественно хвойные) леса, любит песчаные почвы. Образует микоризу с хвойными деревьями. Встречается одиночно и группами из нескольких экземпляров; иногда образует «ведьмины кольца». Распространен по



всей умеренной лесной зоне России, местами довольно часто. Плодоносит в июле–ноябре.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Для гриба лабораторными методами установлено иммуностимулирующее действие и влияние на снижение уровня холестерина.

Ацетоновый экстракт плодовых тел полностью останавливает рост клеток лейкемии человека (HL-60). Основным действующим компонентом является эргостерол-пероксид, в чистом виде останавливающий развитие клеток рака желудка и аденокарциномы.

Показано антибактериальное действие мицелиального экстракта ежевика на *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis* и *Bacillus subtilis*.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.



Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с невысокими вкусовыми качествами, собирать лучше только молодые, более

мягкие плодовые тела (старые становятся жесткими и приобретают горький вкус). Используется в основном для жарки, не требует предварительного отваривания. Можно солить и мариновать, небольшой горьковатый привкус уходит после 5–10 минут отваривания. В некоторых странах Европы порошок из сушеных плодовых тел используется как ароматизирующая приправа.

Sarcoscypha austriaca (Beck) Boud.

Саркосцифа австрийская

Семейство: Саркосцифовые (Sarcoscyphaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В южных районах России растет другой вид саркосцифы — киноварно-красная, или алая (*S. coccinea*), где ее можно найти даже зимой. Отличаются эти два вида только микроскопическими признаками. До последнего времени считалось, что в умеренной зоне России растет саркосцифа алая, однако теперь установлено, что это не так. С точки зрения кулинарных и лекарственных свойств оба вида идентичны, поэтому здесь мы опишем только саркосцифу австрийскую.

В Англии корзинки с композициями из мха, листьев и плодовых тел саркосцифы продаются как интересные украшения.

Описание

Гриб до 6 см в диаметре, 0,5–2 см высотой, сначала чашевидный, затем блюдцевидный, внутри красный, матовый, снаружи беловатый и мучнистый. Известны также оранжевая и чисто-белая формы. Ножка до 5 см высотой, 1–5 см в диаметре, беловатая, плотная. Мякоть беловатая, водянистая, без особого вкуса и запаха.

Встречается в основном в европейской части РФ, в умеренной и (реже) лесостепной зонах. Растет в лиственных и смешанных лесах и парках, на погруженных в почву веточках, на землях, богатых гумусом, на мхе, гниющей древесине, прелых листьях или гниющих корнях, группами, иногда довольно большими. Предпочитает древесину липы, клена, ивы, дуба, березы. Плодоносит с начала апреля до конца мая (иногда до на-



чала июня), в теплую осень и зиму может выдать еще одну волну, плодовые тела которой остаются зимовать до весны.

Сходные виды

Саркосцифа киноварно-красная (см. выше).

Фармакологические и медицинские свойства

В плодовых телах обнаружены лектины, используемые при определении группы крови, биохимических и медицинских исследованиях.

Традиционная и народная медицина

В России и странах Европы порошок из сушеной саркосцифы использовали как кровоостанавливающее средство.



Сушеный порошок саркосцифы использовался племенами ирокезов (Северная Америка) как кровоостанавливающее и противовоспалительное средство, в первую очередь когда пупок

новорожденных плохо заживал после отрезания пуповины. В случае медленно заживающих ран их присыпали пылевидно растолченным порошком сушеных плодовых тел саркосцифы и прикрывали биндом из тонко выделанной оленьей кожи.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела для высушивания с последующим изготовлением порошка.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб съедобен, используется свежим для жарки и салатов (отваренными или же сырыми — для крашения), плодовые тела, фаршированные сыром с чесноком, запекают в духовке, также гриб солят и маринуют, а из сушеных саркосциф варят суп.

Sarcosoma globosum (Schmidel : Fr.) Casp.

Саркосома шаровидная

Семейство: Саркосомовые (Sarcosomataceae).

Описание

Плодовое тело сначала почти шаровидное, погруженное в мох, позднее раскрывающееся, бочонковидное или почти шаровидное, обычно 6–12 см высотой и 3–8 см в диаметре (но может быть и значительно крупнее), мягкое. Поверхность боковых сторон темно-бурая или коричневая, у молодых плодовых тел гладкая, у зрелых — бархатистая, при высыхании становится морщинистой, складчатой. Сверху имеется гляцевый, блестящий черный диск, на котором образуются сумки со спорами, сначала вогнутый, затем плоский. От основания гриба отходят ризоморфы — корневидные тяжи длиной до нескольких сантиметров. Плодовое тело заполнено прозрачной студенистой жидкостью со спорами (до 30 % общего веса), без запаха, по вкусу напоминающей подкрахмаленную воду. Масса гриба 20–250 г вместе с жидкостью, но может достигать и нескольких сотен граммов. Жидкость с созревшими спорами вытекает через отверстия или трещины размягчающегося с возрастом плодового



тела или, в солнечную погоду, когда перегретый гриб лопается, разбрызгивается.

Саркосома шаровидная растет на мхах, подстилке из хвои и опада, в старых темнохвойных сосняках на опушках леса, по краю старых лесных дорог, тропинок, на зарастающих вырубках. Грибы не всегда хорошо заметны, так как часто они полностью скрыты во мхе или в подстилке и на-



Плодовое тело саркосомы в разрезе

ружу выступает только верхняя часть плодового тела. Обычно наблюдаются небольшие группы из 5–10 плодовых тел, но известны случаи, когда популяции насчитывают до 300 экземпляров.

Растет по всей умеренной лесной зоне России, в европейской части редок, в Сибири и южной тайге довольно распространенный гриб. Плодоносит с конца апреля до начала июня.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников. Хотя, если не обращать внимание на внутреннее содержимое (вернее, на его отсутствие), наверное саркосому можно перепутать с сумчатым грибом урнулой бокаловидной (*Urnula craterium*), отдаленно напоминающим пустую *S. globosum*.



Урнула бокаловидная.



Фармакологические и медицинские свойства

Исследование химического состава и активных веществ жидкости и тканей плодового тела саркосомы показало, что в ней содержится 18 жирных кислот, среди которых преобладают пальмитиновая, стеариновая, гептадекановая и изогептадекановая. В тканях плодовых тел обнаружены аминокислоты — глицин, цистеин, валин, гистидин, лизин. В составе белков выявлен гистоноподобный белок, содержащий 70 % аминокислоты аргинина, а также белок — пигмент коричневого цвета, аналогичный коричневому пигменту из чаги. Известные лечебные свойства саркосомы и выявленный химический состав подчеркивают перспективность данного гриба для изучения ее мицелиальной культуры в качестве источника биологически активных веществ.

Традиционная и народная медицина

Во многих районах России известно использование саркосомы в народной медицине под названием «земляное масло». В качестве лекарственного средства используют жидкость, которая содержится внутри плодового тела гриба. Свежую жидкость из гриба принимают натощак в качестве биостимулятора и стимулятора умственной деятельности, общеукрепляющего средства, для омолаживающего эффекта и как успокоительное, при гастритах и желудочных болезнях, а также наносят на кожу головы для улучшения питания корней волос и усиления их роста. Маски из свежих стенок плодовых тел использу-



ют в качестве косметологического средства для омолаживания кожи. Внутреннюю жидкость и водочную настойку стенок плодовых тел применяют наружно для лечения болезней суставов, полиартрита и ревматизма. Для этого жидкость или настойка втираются в поверхность кожи в местах, где болят суставы. Внутримышечные инъекции соком саркосомы применяются в борьбе с онкозаболеваниями.

Рецепт для инъекций при онкозаболеваниях:

7–8 свежесобранных грибов погрузить на несколько секунд в медицинский спирт, затем разложить на стерильно обработанной посуде. Через 30–40 минут стерильным ножом снять верхнюю часть гриба, выкачать из него шприцем слизь и выпустить ее в заранее подготовленный простерилизованный флакончик (он должен

плотно закупориваться). Слизь во флакончике и является лекарством, которое следует хранить в холодильнике. Перед каждым употреблением нагревать естественным образом до комнатной температуры. С лекарством больному делают внутримышечные уколы в ягодичу. Первую неделю с интервалом в 3 дня вводят за 1 раз по 1 см³ средства, вторую неделю каждые 3 дня вводят по 2 см³, третью — 3 см³, а на четвертую и последующие недели делают инъекцию 1 раз в 7 дней по 1 уколу с 3 см³ сока саркосомы. Весь лечебный курс длится 3 месяца. При лечении необходимо четко соблюдать интервалы между введением уколов и рекомендуемые дозировки.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Свежие плодовые тела собираются в течение всего сезона, жидкое содержимое используется как мазь, для внутреннего употребления или для инъекций, само плодовое тело — для спиртовых или водочных настоек. Гриб может длительное время храниться в холодильнике в свежем виде.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Во всех известных мне справочниках указывается, что с кулинарной точки зрения гриб несъедобен (и я считал так же). Однако, согласно интернет-сообщению Игоря Крома, опубликованному в 2013 г. (mucoweb.ru/GIF/BLOG/?p=115), молодые саркосомы съедобны. Их тушат вместе с картошкой в собственном соку, получая специфическое, но очень вкусное блюдо — саркосомник.

Schizophyllum commune (Fr.) Fr.

Щелелистник обыкновенный

Семейство: Щелелистниковые (Schizophyllaceae).

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Несмотря на небольшие размеры и плотность плодовых тел, щелелистник обыкновенный съедобен и нередко употребляется в пищу в Мексике, Индонезии и Юго-Восточной Африке. Такое предпочтение населением жестких грибов обыч-

но для тропиков, где в жарких влажных условиях более мясистые грибы быстро гниют.

Микологи установили, что щелелистник обыкновенный обладает более чем 28 тысячами (!) разных полов. Потомство дают любые два гриба разного пола; этот механизм надежно защищает от близкородственного скрещивания.



Гриб поражает древесину, вызывая белую гниль.

Описание

Плодовые тела 2–5 см, многолетние, сидячие, почковидные, раковино- или веерообразные, располагаются одиночно или большими группами. Верхняя поверхность светло-серая, войлочная, на нижней поверхности находятся веерообразные расходящиеся кожистые упругие пластинки беловатого цвета, впоследствии становящиеся серовато-розоватыми. В сухую погоду они расщепляются по длине и соприкасаются боками с соседними, прикрывая споры, а в сырую выпрямляются, смыкаются, и споры получают возможность осыпаться. Мякоть тонкая, сухая, кожистая, жесткая, сладковатая на вкус.

Распространен по всей территории России, встречается часто и повсеместно в течение всего года в лесах, парках и садах на сухостойных или валежных стволах, на ветвях деревьев лиственных, реже хвойных пород, иногда на живых деревьях в местах повреждений, на деревянных постройках, на столбах и заборах.

Сходные виды

Характерный гриб, не имеющий двойников.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел выделен биоактивный полисахарид схизофиллан, обладающий противоопухолевыми, антимикробными, противовоспалительными и антивирусными свойствами. В настоящее время на его основе разработаны и применяются

препараты для усиления жизнеспособности организма, для лечения рака молочных желез, рака шейки матки и других органов и тканей, противовоспалительные составы. Созданы и солнцезащитные кремы, содержащие схизофиллан, а также кремы для лечения угрей.

Лабораторные испытания показали активность схизофиллана против саркомы-180, саркомы-37, карциномы Эрлиха, саркомы Йосида и карциномы легких Льюиса. Полисахарид повышает клеточный иммунитет, активизирует макрофаги и усиливает чувствительность цитотоксичных клеток к интерлейкину-2, снижает повреждающий эффект химио- и лучевой терапии в клетках печени, почек, костном мозге и лимфоузлах. Это позволяет использовать препараты гриба совместно с химиотерапией и добиваться позитивных результатов. К примеру, согласно проведенному в Японии эксперименту, после проведения совместной обработки препаратом гриба и химиотерапией 367 больных с неоперабельным раком желудка, по завершении курса 323 пациента были переведены в разряд операбельных. Схизофиллан эффективен при кожных формах рака, раке горла и раке губы, помимо прочих видов воздействия многократно увеличивая количество естественных клеток-убийц.

Щелелистник показал и антибактериальное и противовирусное действие. Экстракт гриба подавляет *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *E. coli* и др. бактерии. Лецитин щелелистника ингибирует обратную трансферазу, подавляя вирус ВИЧ.

Японскими биохимиками проведены клинические исследования, показавшие успешность





препарата щелелистника против синдрома хронической усталости (СХУ). Схизофиллан пробуждает клетки-убийцы, находящиеся при СХУ в состоянии покоя. При ежедневной дозе препарата 20 мг СХУ исчезает после двух месяцев лечения у 90 % пациентов.

В клинической медицине отмечены случаи заболеваний человека, вызванные щелелистником. В частности, в результате заноса спор гриба описаны поражение мицелием гайморовой пазухи¹ и вызванный им абсцесс головного мозга². Известны и поражения дыхательных путей и легких³, вызванные вдыханием споровой массы.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине грибы применяются при гинекологических заболева-

ниях, при общей ослабленности организма и пониженном тонусе, для поддержания иммунитета, для лечения рака молочной железы. Отваренные и тушеные с яйцами, в таком виде грибы используются для нормализации лимфотока. В провинциях юго-западной части Китая женщинам после родов часто готовят суп с щелелистником: это помогает скорейшему восстановлению матки после беременности и способствует лактации.

В Японии гриб применяют как поддерживающее средство при раковых заболеваниях.

Южноамериканские шаманы (курундеро) используют щелелистник как энергетик.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие или подсушенные плодовые тела. Сушеные грибы сохраняют жизнеспособность и полезные свойства более 50 лет. Место хранения должно быть недоступно для детей во избежание вдыхания ими споровой массы!

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

В странах, где гриб используется в пищу, обычно он идет в супы или тушится. В Мексике, например, его тушат или обжаривают с зерном и бобами, в Заире гриб отваривают 1–2 часа с солью и приправами, для размягчения и улучшения вкуса. Едят гриб и сырым, на манер жвачки.

Scleroderma verrucosum (Bull. : Pers.) Pers. ss. Greville

Ложнодождевик бородавчатый

Семейство: Ложнодождевиковые (Sclerodermataceae).

Описание

Плодовые тела 2–10 см, неправильно округлые, в нижней части вытянутые в неровную складчатую ложную ножку различной длины. Внешняя плотная оболочка тонкая, кожистая, грязно-белая,

позже охряно-желтая, желто-коричневая с темными коричневатыми чешуйками и/или бородавками. При созревании оболочка разрывается сверху округлым отверстием для освобождения спор. Мякоть сперва белая, плотная, при созревании становится темно-пурпурно-коричневой

¹ Rosenthal J., Katz R., Dubois D.B., Morrisey A., Machicao A. (1992). «Chronic maxillary sinusitis associated with the mushroom *Schizophyllum commune* in a patient with AIDS». *Clin. Infect. Dis.* 14: 46–8.

² Rihs J.D., Padhye A.A., Good C.B. (1996). «Brain abscess caused by *Schizophyllum commune*: an emerging basidiomycete pathogen». *J. Clin. Microbiol.* 34: 1628–32.

³ Sigler L., de la Maza L.M., Tan G., Egger K.N., Sherburne R.K. (1995). «Diagnostic difficulties caused by a nonclamped *Schizophyllum commune* isolate in a case of fungus ball of the lung». *J. Clin. Microbiol.* 33: 1979–83.



Ложнодождевик обыкновенный (*S. aurantium*)

до фиолетово-черной. Обладает характерным пряным вкусом и металлическим запахом.

Встречается по всей умеренной климатической зоне России. Образует микоризу с хвойными и лиственными деревьями, растет на легких плодородных почвах в лесах, садах и парках, предпочитает места с нарушенным почвенным покровом (обочины дорог, края канав и т. п.). Плодоносит с июля по октябрь.

Сходные виды

Ложнодождевик обыкновенный (*S. aurantium*) отличается сидячими плодовыми телами без ложной ножки и толстой (3 мм) внешней оболочкой.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел ложнодождевика бородавчатого были выделены различные био-

активные компоненты. Среди них можно назвать N,N-диметилфенилаланин, 2-N,N,N-триметил-фенилаланин и 2-триметил-аммонио-3-(3-индолил)пропионат, а также стероиды эргоста-4,6,8(14),22-тетраен-3-ен и эргостерол-пероксид, пальмитиновая и олеиновые жирные кислоты. Эргостерол-пероксид известен как основной противоопухолевый и противовоспалительный грибной стерол, продуцируемый многими лекарственными видами.

Традиционная и народная медицина

В китайской народной медицине плодовые тела гриба используются для обработки припухлости тканей и остановки кровотечения.

В российской народной медицине гриб используют для лечения внешних (кожа) и внутренних онкозаболеваний. В обоих вариантах ложнодождевик применяется в свежем виде. Ломтики грибной мякоти прикладывают к пораженным участкам кожи. Из свежего гриба готовят отвары и настойки для приема внутрь.

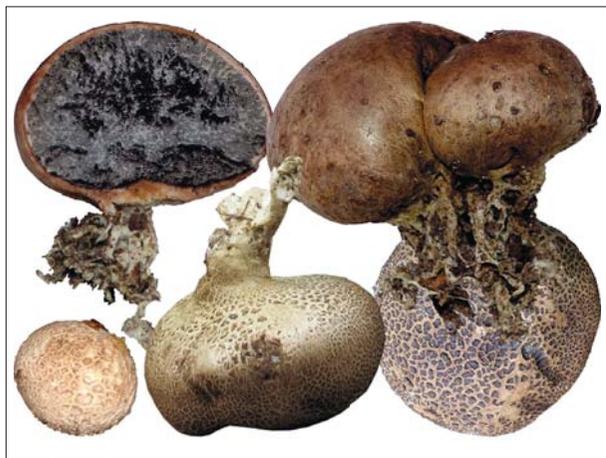
Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают еще незрелые грибы, у которых внутреннее содержимое не стало порошкообразным.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется как приправа в молодом возрасте: самые молодые, еще белого цвета сырые плодовые тела используют в качестве пряной добавки к мясным блюдам.

Зрелые грибы, употребленные в большом количестве, могут вызвать желудочное отравление.



Sparassis crispa (Wulf. : Fr.) Fr.

Грибная капуста

Семейство: Спарассисовые (Sparassidaceae).

Синонимы: боровая капуста, заячья капуста, спарассис курчавый, рогатик кудрявый, дрягель, грибное счастье.

Описание

Гриб очень крупный, 5–30 см высотой и 5–60 см в диаметре, массой иногда до 5 кг, разветвленный, с расширенными, приплюснутыми и курчавыми, часто зубчатыми конечными ветвями (лопастями), бледно-желтоватого или кремового цвета. С возрастом веточки темнеют, особенно по краям, становятся охристо-буроватыми. Мякоть белая, хрупкая, с приятным смолистым запахом и ореховым вкусом, с возрастом становится жесткой и горьковатой. Ножка центральная, массивная, толстая, длиной 5–14 см, обычно глубоко погруженная в почву, беловатая, желтоватая, часто с бурыми пятнами, с возрастом охристо-буроватая до почти черной.

На территории России встречается в умеренной и лесостепной зонах. Паразит на древесине хвойных пород (сосна, кедр, ель, пихта, лиственница), вызывает красную и бурую гниль корней и ствола. Растет одиночно на корнях, у основания стволов, реже на свежих пнях в старовозрастных хвойных и хвойно-широколиственных лесах. Встречается на одних и тех же пнях на протяжении многих лет. Плодоносит с июля до начала ноября.

Сходные виды

На грибную капусту очень похож более редкий спарассис пластинчатый (*S. laminosa*), который паразитирует на дубе. Плодовое тело этого гриба соломенно-желтое, а лопасти более грубые, плотные, цельнокрайние.

Фармакологические и медицинские свойства

Спарассис курчавый содержит биоактивные компоненты, обладающие противоопухолевой (иммуномодулирующей) и антимикробной активностью.

Выделенные из гриба полисахариды (1,3-β-глюканы) подавляют рост саркомы-180, лейкозных раковых клеток и клеток рака печени,



а также усиливают кроветворный отклик и повышают естественную противоопухолевую защиту. β-глюканы увеличивают и уровень синтеза интерферона-γ (IFN-γ) и интерлейкина-12, повышают продукцию макрофагов и α-фактора некроза опухоли (TNF-α).

Помимо β-глюканов в горячем водном экстракте обнаружены и другие свободные низкомолекулярные соединения, показавшие противоопухолевую активность и повышающие синтез интерферона.



Из глубинной мицелиальной культуры *S. crispa* выделены три противогрибковых агента, включая известный ранее спарассол. Два других вещества, ScI и ScII, обладают существенно более высокой противогрибковой активностью, в том числе против *Cladosporium cucumerinum*, устойчивого к спарассолу.

S. crispa оказался одним из немногих видов грибов, подавляющих вирус ВИЧ.

Дихлорметановый экстракт плодовых тел (исследования 2002 года) показал противомикробную активность по отношению к *Bacillus subtilis* и *Escherichia coli*. Повторные исследования 2007 года выявили новые биоактивные антибактериальные компоненты, найденные прежде у культивируемого в Азии лекарственного трутовика *Antrodia camphorata*. Выделенные вещества подавляют *Staphylococcus aureus* и при этом останавливают рост меланомы (рак кожи).

Гриб широко культивируется в странах Азии для получения лекарственных препаратов и БАДов.

Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской медицине используется для нормализации кровяного давления, регуляции уровня сахара крови, для профилактики инсультов и опухолевых заболеваний.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный в молодом возрасте гриб с хорошими вкусовыми качествами, не требует предварительного отваривания. Подходят все типы кулинарной обработки, можно сушить, не годится для засолки, маринования. Поскольку грибная капуста содержит вещества, препятствующие развитию плесневых грибов, плодовое тело может долго храниться при низких температурах (в холодильнике).



Stereum hirsutum (Willd. : Fr.) Gray

Стереум жестковолосистый

Семейство: Стереумовые (Stereaceae).

Описание

Плодовые тела сначала распростерты по поверхности субстрата в виде корочки охристого, желто-бурого цвета. Впоследствии край корочки отгибается и формируется шляпка, тонкая, приросшая боком или сидячая, с волнистым краем. Поверхность шляпок опушенная, волосистая, с концентрическими зонами. У основания серо-охряная, буро-коричневая, к краю светлее, желтоватая или охряная. После морозов, зимой и весной имеет серовато-буроватый цвет со светлым краем. Мякоть очень тонкая, кожистая, жесткая, желто-охряная, почти без запаха. Нижняя поверхность шляпки (спороносный слой) гладкая, матовая, с концентрическими полосами, желтовато-оранжевая, позднее охряная и сероватая.

Распространен по всей лесной зоне России. Встречается на древесине отмерших (иногда живых) лиственных (дуб, осина, береза) и хвойных пород (сосна), на пнях, ветках, на обработанной древесине, часто, повсеместно, большими группами черепитчато расположенных плодовых тел. Вызывает белую гниль. Плодоносит в зависимости от региона с июня до декабря или круглый год.

Сходные виды

Ближкий вид стереум войлочковый (*S. subtomentosum*) отличается бархатистой или поч-



ти голой поверхностью шляпки. Сходные по размерам и окраске трутовики родов кориолус (*Coriolus*) и трихептум (*Trichaptum*) отличаются трубчатым спороносным слоем с порами.

Фармакологические и медицинские свойства

Из плодовых тел выделены биоактивные вещества, обладающие противоопухолевыми и антимикробными свойствами.

Метаноловый экстракт плодовых тел, а также фильтрат культуральной жидкости *S. hirsutum* показали высокую антибактериальную активность по отношению к *Klebsiella*



pneumonia, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium tuberculosis* и различным видам *Micrococcus*.

Полученные из свежих плодовых тел эпидоксистеролы 1, 2, 3, 4 и 5 токсичны для *Mycobacterium tuberculosis* и малярийного плазмодия, проявляют цитотоксичность по отношению к раковым клеткам различных линий.

Лабораторные испытания показали активность полисахаридов против саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Strobilurus stephanocystis (Hora) Sing.

Стробилурус шпагатоногий

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка 0,5–1,8 см в диаметре, выпуклая, тонкая, охристая до желтовато-бурой или темно-коричневой. Пластинки беловатые до кремово-охристых, довольно редкие. Ножка (не считая длинной мохнатой подземной части) 4–6 × 0,1–0,4 см, тонкая, охряная или красно-охряная, под шляпкой беловато-желтая или почти белая, полая, жесткая. Мякоть тонкая, светлая, с приятным грибным вкусом и запахом, никогда не горчит. Встречается часто и повсеместно с конца апреля и до ноября, зимой часто «проскакивает» в оттепели. Селится на сосновых шишках хвойных и смешанных лесах рядом с соснами, может «находить» шишку и на 30-сантиметровой глубине.



Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России в лекарственных целях не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

В кулинарных целях не используется.



Сходные виды

См. стробилурус черенковый.

Фармакологические и медицинские свойства

В грибах обнаружена маразмовая кислота, тормозящая рост бактерий. Используют в смеси с другими грибами, обладающими бактерицидным действием, в виде порошка или настоев.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине применяется как противовоспалительное средство.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Strobilurus tenacellus (Pers. : Fr.) Sing.

Стробилурус черенковый

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Описание

Шляпка 0,8–2 см, выпуклая, позже выпукло-распростертая с тупым бугорком, матовая, с опущенным слаборубчатым краем, серо-буроватая, иногда почти белая с серо-коричневым краем, при влажной погоде — серо- или бледно-коричневая. Пластинки средней частоты, белые или желтоватые. Мякоть тонкая, белая, плотная, в ножке желтоватая, жесткая, с острым приятным запахом и нейтральным грибным вкусом. Иногда вкус мякоти вяжущий или горький, но только у старых грибов, и далеко не всегда. Ножка тонкая, диаметром 2–5 × 0,1–0,2 см, цилиндрическая, нитевидная, хрящеватая, в основании часто опушенная, полая, матовая, сверху беловатая, светлая, ниже желтая или желто-охряная с оранжевым оттенком, под уровнем почвы длинная и обильно опушенная, тянущаяся к сосновой шишке.

Плодоносит с конца апреля до июня в хвойных и смешанных лесах, рядом с соснами, на сосновых шишках, погруженных в почву и около них, группами и одиночно, встречается нередко. Всегда интересно «проследить» путь гриба до шишки, которая может оказаться и на 20-сантиметровой глубине. Иногда проскакивает вторым слоем в теплую осень.

Сходные виды

Стробилурус съедобный (*S. esculentus*) надежно отличим тем, что растет исключительно на еловых шишках. Стробилурус шпагатоногий (*S. stephanocystis*) очень похож на *S. черенковый* и тоже растет на сосновых шишках. Если мякоть *S. черенкового* горчит, то проблем с отличением от негорького *S. шпагатоногого* не возникает. Но иногда она не горькая, и тогда отличить грибки без микроскопа трудно. В целом шляпка

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен, но не имеет пищевого значения из-за очень мелких размеров плодовых тел.



у *S. stephanocystis* темнее, краснее, коричневее, ножка длиннее... Хотя нужно знать, что окраска всех стробилурусов сильно зависит от почвы, освещения, типа леса и часто варьирует от почти чисто белой до коричневой.

Фармакологические и медицинские свойства

Из культуральной жидкости гриба были выделены два дитерпеноида, показавшие высокую противораковую активность.

Метаноловый экстракт частично ингибирует такие патогены человека, как *Bacillus subtilis*, *Candida albicans* и *Aspergillus fumigatus*. Гриб продуцирует естественный антибиотик стробирулин А, найденный также и у других грибов семейства рядовковых, например у одемансиеллы слизистой. Стробирулин А синтезирован химически на базе аминокислоты L-фенилаланина. Он чувствителен к свету и, несмотря на высокий потенциал, не может применяться как фунгицид в сельском хозяйстве. Однако недавно синтези-



Stropharia aeruginosa (Curt. : Fr.) Quél.

Строфария сине-зеленая

Семейство: Строфариевые (Strophariaceae).

Описание

Шляпка диаметром 3-12 см, зеленоватая до голубовато-зеленой или насыщенно-зеленая, обильно покрытая слизью, с возрастом выцветает до появления характерных желтоватых пятен и подсыхает, по краю в молодом возрасте с небольшими белыми остатками покрывала, с тупым, более темным бугорком, в центре. Пластинки сначала серо-зеленоватые, позже темно-коричневые с фиолетовым оттенком и белым краем. Мякоть тонкая, с острым приятным запахом, в шляпке мягкая, голубоватая, в ножке плотная, желтоватая. Ножка 5-10 × 0,4-2 см, полая, одноцветная со шляпкой, с выраженным более светлым кольцом, в нижней части буроватая, под кольцом с чешуйками, над ним — гладкая.

Растет на более или менее кислой богатой почве, опаде и гниющей древесине в лесах различного типа, в кустарниках, в парках и садах, на свалках, иногда среди мхов по краю пастбищ и выгонов. Плодоносит с конца августа до середины ноября по всей умеренной зоне России.

Сходные виды

Сходства с другими грибами не имеет.

рованный на его основе азоксистробин лишен этих недостатков и применяется уже более 10 лет.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен (по крайней мере в молодом возрасте), но не имеет пищевого значения из-за очень мелких размеров плодовых тел.



Фармакологические и медицинские свойства

Из биологически активных компонентов в метаноловом экстракте строфарии были обнаружены тритерпеноиды ланостановой группы, названные эругинозол А, В и С, а липидный анализ показал высокий процент содержания фосфолипидов и жирных кислот.

Полисахариды, извлеченные из мицелиальной культуры гриба, обладают выраженным про-



тивораковым эффектом, полностью подавляя в лабораторных условиях клеточные линии саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Suillus bovinus (L. : Fr.) Roussel

Козляк

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Синонимы: масленок козий.

Описание

Шляпка диаметром 3–12 см, плосковыпуклая, гладкая, по краю более тонкая и волнистая, желто-бурая или рыжеватая, клейкая. Мякоть плотная, упругая, беловато-желтоватая, на разрезе слегка краснеет, с грибным запахом и приятным вкусом. Трубочатый слой коричнево-желтоватый, позднее с оливковым оттенком, не отделяется от шляпки. Трубочки с крупными и неровными угловатыми порами, при надавливании коричневеют. Ножка 4–10 × 1–2 см, плотная, одноцветная со шляпкой или чуть светлее, книзу обычно суженная, часто изогнутая.

Встречается в северной лесной зоне, растет обычно большими группами. Гриб предпочитает песчаные почвы, селится в сырых сосновых лесах, на сфагновых болотах. Плодоносит с июня по октябрь.

Сходные виды

Похож на несъедобный перечный гриб (*Chalciporus piperatus*), от которого легко от-

Водный и этаноловый экстракты *S. aeruginosa* обладают нейромодуляторным действием и способны как подавлять, так и возбуждать импульсную активность нейронов.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей населением не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобен после предварительного отваривания. Используется в основном для жарки, иногда гриб солят и маринуют.



личим по отсутствию острого перечного вкуса. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Фармакологические и медицинские свойства

Обладает антибактериальными свойствами.



Suillus cavipes (Opatowski) Smith et Thiers

Решетник полоножковый

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Синонимы: болетинус полоножковый.

Описание

Шляпка войлочная, сухая, оранжево- или желто-коричневая (есть и золотистая форма), вначале конусовидная, затем подушковидная или распростертая с конусовидным бугорком, толстомясистая, диаметром 4–15 см, с характерными чешуйками. Мякоть желтоватая (на изломе цвет не изменяется), в ножке коричневатая, со слабым грибным запахом и вкусом. Трубочки широкие, бледно-желтые, зеленовато-желтые, крупнопористые (поры неровные, угловатые), трубчатый слой спускается по ножке. Ножка 5–8 × 0,5–1,5 см, центральная, цилиндрическая, полая, одноцветная со шляпкой, с мякотью коричневатого



Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Используется для приготовления первых и вторых блюд, закусок и начинок. Иногда гриб солят, маринуют и сушат.



цвета, с волокнистым, быстро исчезающим кольцом. Основание ножки с белым мицелием.

Образует микоризу с лиственницей, встречается в лиственничных и смешанных с ней сосновых лесах в Сибири и на Дальнем Востоке, в европейской части России растет в лиственничных посадках, парках и ветрозащитных лесополосах с участием лиственницы.

Сходные виды

Близкий по облику съедобный, но не столь вкусный решетник азиатский (*S. asiaticus*) тоже образует микоризу с лиственницей и часто растет в тех же местах, что и решетник полоножковый.

Этот гриб отличает яркая, красная или пурпурная волокнисто-чешуйчатая шляпка.

Фармакологические и медицинские свойства

Обладает антибактериальными свойствами в отношении грамположительных бактерий.

Традиционная и народная медицина

В китайской медицине использовался для расслабления мышц и снятия мышечных спазмов.

Suillus granulatus (L. : Fr.) Roussel

Масленок зернистый

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Синонимы: масленок летний, масленок ранний.

Описание

Шляпка до 10 см в диаметре, толстомясистая, округло-выпуклая, гладкая, слизистая, желто-охряная или коричнево-бурая, с возрастом часто желтеющая, слизистая, в сухую погоду — блестящая. Мякоть плотная, толстая, желтовато-белая, мягкая, с приятным вкусом, почти без запаха. Трубчатый слой сравнительно тонкий, у молодых грибов белый или светло-желтый, у старых — светло-серно-желтый. Трубочки короткие, желтые, с округлыми порами, выделяют капли молочно-белого сока. Ножка 4–8 × 1–2 см, плотная, желтоватая, с мелкими коричневыми чешуйками, без кольца.

Образует микоризу с сосной и можжевельником. Растет по всей лесной зоне России в светлых

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с неплохими вкусовыми качествами, используется для жарки и сушки, иногда его солят и маринуют.



смешанных и сосновых лесах и посадках (чаще молодых), в зарослях можжевельника, на песчаной почве, всегда большими группами. Плодоносит с мая по ноябрь.

Сходные виды

От маслят лиственничного и желтого отличается отсутствием кольца на ножке, а в молодости — еще и отсутствием пленки, закрывающей трубчатый слой.

Фармакологические и медицинские свойства

Мицелиальный экстракт гриба показал антибактериальные свойства.



Полисахариды зернистого масленка обладают противораковым действием, подавляя рост клеточных линий саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %. Выделенное недавно соединение суиллумид (2008 год) обладает высокой противоопухолевой активностью. Оно подавляет рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха, также рост и растяжение клеток человеческой меланомы линии SK-MEL-1. Показано цитотоксическое действие для раковых клеток линий L1210 и 3LL. Другой компонент — суиллин — показал противоопухолевое действие для лейкемийной линии P388. Еще одно действующее вещество — диметоксисуллин — оказалось цитотоксично к раковым клеткам линий KB (назофарингальная

карцинома человека) и NSCLC-N6 (бронхолегочная карцинома человека).

Традиционная и народная медицина

В народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с отличными вкусовыми качествами. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок.

Suillus grevillei (Klotzsch : Fr.) Sing.

Масленок лиственничный

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Описание

Шляпка до 15 см в диаметре, толстомясистая, выпуклая, лимонно-желтая до золотисто-коричневой, слизистая или клейкая, гладкая, в сухую погоду обязательно блестящая, у старых грибов выцветающая. Мякоть мягкая, светло-желтая, под кожицей буроватая, на изломе цвет не изменяет или слегка розовеет, со слабым приятным вкусом и запахом. Трубочатый слой желтовато-серый. Ножка 5–14 × 1–2 см, цилиндрическая, ровная, плотная, с кольцом, над кольцом желтая, ниже буроватая, зернисто-сетчатая.

Образует микоризу с лиственницей. Встречается в Зауралье, Сибири, на Дальнем Востоке. В условиях европейской части России встречается в лиственничных посадках, парках и ветрозащитных лесополосах с участием лиственницы. Плодоносит всегда очень обильно, большими группами, с конца июня до середины или даже конца ноября.

Сходные виды

Очень близкий по виду масленок опоясанный (*S. clintonianus*) отличается в основном только коричнево-кирпично-красным до шоколадно-коричневого цветом шляпки и ножкой с исче-



зающим кольцом. Растет в тех же местах, что и масленок лиственничный, обладает теми же пищевыми и лекарственными свойствами.

Фармакологические и медицинские свойства

Полисахариды лиственничного масленка обладают противораковым действием, подавляя рост клеточных линий опухолей гортани и пищевода.



Традиционная и народная медицина

В китайской медицине используется для расслабления мышц. В российской народной медицине

Suillus luteus (L. : Fr.) Roussel

Масленок желтый

Семейство: Мокруховые (Gomphidiaceae).

Синонимы: масленок настоящий, масленок обыкновенный, масленок поздний, масленок осенний.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Плиний Старший писал о масленке желтом следующее: «Маслята отлично подходят для очистки желудка, лечат ямки и другие дефекты кожи лица у женщин. Из них готовят лечебную жидкость для воспаленных глаз. Прокисшие в воде, их прикладывают для успокоения к открывшимся или поврежденным ранам».

Описание

Шляпка диаметром 2–10 см, толстомясистая, сначала полушаровидная, с возрастом выпуклая до плоской, иногда с загнутыми вверх краями, желто-коричневая или шоколадная, иногда с фиолетовым оттенком, гладкая, во влажную погоду клейко-слизистая, в сухую — блестящая. Мякоть толстая, у молодых грибов мягкая, у зрелых водянистая, белая или желтоватая. Кожица легко отделяется от мякоти. Запах приятный, без особого вкуса. Трубчатый слой бледно-желтого цвета, в молодом возрасте покрыт белым клейким покрывалом, которое позже образует на ножке кольцо. Ножка с кольцом, 3–10 × 0,5–2 см, плотная, ци-

используется при головной боли, болях в ногах, онемении конечностей.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают молодые, с еще не дряблой мякотью плодовые тела для употребления в свежем виде и приготовления порошка (после сушки) и водочных настоек.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с отличными вкусовыми качествами. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок.



линдрическая, над кольцом белая, ниже бледно-желтоватая, темнеющая, зернистая. Кольцо сначала белое, затем грязно-фиолетовое.

Образует микоризу с сосной. Встречается по всей лесной зоне России в сосновых лесах и посадках (предпочитает молодняки), чаще на лесных опушках, прогалинах, у дорог. Повсюду обилен, яв-



яется одним из самых распространенных съедобных грибов. Плодоносит с июня по ноябрь.

Сходные виды

От масленка лиственничного отличается в первую очередь деревом-симбионтом.

Фармакологические и медицинские свойства

Мицелиальный экстракт гриба обладает антибактериальной и противовирусной (вирус гриппа) активностью. Армянские биохимики показали выраженное антиоксидантное действие масленка.

Выделенное недавно соединение суиллумид (2008 год) обладает высокой противоопухолевой активностью. Оно подавляет рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха, рост и растяжение клеток человеческой меланомы линии SK-MEL-1. Показано цитотоксическое действие для раковых клеток линий L1210 и 3LL.

Trametes gibbosa (Pers.) Fr.

Трутовик горбатый

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: траметес горбатый.

Описание

Плодовые тела однолетние, половинчатые, сидячие, прикрепленные широким основанием, в небольших группах или одиночные, довольно крупные, 3–12 × 5–20 см, 1–4 см высотой. Шляпки плоские, иногда неровные, с бархатистой, оголяющейся с возрастом поверхностью, часто

Другой компонент — суиллин — показал противоопухолевое действие для лейкоцитарной линии P388.

Традиционная и народная медицина

В китайской традиционной медицине используется для снятия головной и сердечной боли. Помимо этого, на основе масленка позднего составлен эликсир для лечения болезни Кашина — Бека (эндемичное — Восточная Сибирь, Приморье, Китай, Корея — дегенеративное заболевание опорно-двигательного аппарата, в основе которого лежит первичное нарушение роста трубчатых костей и процессов окостенения).

В российской народной медицине гриб использовался для снятия острой головной боли и лечения подагры.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Свежие плодовые тела собираются для непосредственного применения или последующей сушки. Для снятия головной боли применялась теплая водная настойка порошка из сушеных плодовых тел, подагру лечили компрессами из свежих, нарезанных пластинками грибов или, насколько возможно, увеличивали долю отваренных маслят в ежедневном рационе.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с отличными вкусовыми качествами. Подходят все виды кулинарной обработки и типы заготовок.





зональные, беловато-сероватые, с возрастом светло-охряные. Плодовые тела бывают покрыты водорослями, от чего приобретают зеленый оттенок. Поверхность спороносного слоя белая, кремовая или светло-соломенно-желтая, поры прямоугольные, вытянутые, радиально расположенные, как бы пунктирные, иногда почти лабиринтоподобные. Мякоть пробковая, плотная, белая, реже желтоватая.

Встречается по всей лесной зоне России (включая Кавказ), везде обычен. Растет на древесине лиственных пород (валежник, сухостой, пни, живые деревья), вызывает белую гниль. Плодоносит с июня до начала ноября. Старые плодовые тела сохраняются до весны.

Сходные виды

Молодые плодовые тела небольшого размера похожи на трутовик жестковолосистый (*T. hirsuta*), от которого отличаются удлиненными порами и едва заметным опушением на шляпках (для *T. hirsuta* характерны более мелкие округлые поры и более выраженное опушение шляпок).

Trametes hirsuta (Wulfen) Pilt

Трутовик жестковолосистый

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: траметес жестковолосистый, губка жестковолосистая.

Описание

Плодовые тела тонкие, однолетние, сидячие, размерами 4–12 см, растут обычно большими группами. Поверхность шляпки зональная, гру-

Фармакологические и медицинские свойства

Трутовик горбатый обладает противовоспалительной, противоопухолевой и противовирусной активностью.

Лабораторные исследования показали, что полисахариды *T. gibbosa* способны защищать кровеносные сосуды. Они нейтрализуют изменения в стенках сосудов, снижают общий уровень белка в выпоте в плевральной полости, повышают количество нейтрофилов и эозинофилов.

Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры, ингибируют рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха. Петролейно-эфирный и этил-ацетатный экстракты *T. gibbosa* показали цитотоксичность по отношению к человеческим клеточным линиям рака горла (HeLa) гепатомы (SMMC-7721). Выжимка из мицелия полностью останавливает рост культуры человеческой хронической миелогенной лейкемии (K562).

Метаноловый экстракт плодовых тел и культурального мицелия показал среднюю ингибирующую активность по отношению к вирусу СПИДа.

Традиционная и народная медицина

В традиционной и народной медицине не используется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.

бвоволосистая, почти волосисто-щетинистая, желтоватая, сероватая, с возрастом — буроватая, часто в основании зеленоватая от развивающихся на ней водорослей. Мякоть тонкая, кожистая, беловатая, с горьковатым вкусом. Молодые эк-



земляры могут иметь легкий анисовый запах. Трубочки короткие, до 6 мм в длину. Поверхность трубочек беловатая, желтоватая, сероватая или буроватая. Поры округлые, толстостенные.

Встречается на сухом, пнях и валежнике, обработанной древесине лиственных (редко — хвойных) деревьев, часто и повсеместно. Вызывает белую гниль, при этом древесина распадается на характерные пластинки. Плодоносит круглогодично, в суровых условиях в зимние месяцы останавливается в развитии и возобновляет рост весной.

Гриб культивируется в ряде стран для получения мицелия и культуральной жидкости, из которой затем изготавливают лекарственные препараты.

Сходные виды

Траметес пушистый (*T. pubescens*) отличается более мягким, почти войлочным опушением, поры его с возрастом становятся извилистыми. Лензитес березовый (*Lenzites betulina*) отличается пластинчатым или лабиринтоподобным спороносным слоем. Церрена одноцветная (*Cerrena unicolor*) имеет на срезе ткань с темной линией и спороносный слой с порами неправильной формы.

Фармакологические и медицинские свойства

В грибах обнаружены вещества, имеющие антибиотические свойства и обладающие противоопухолевым действием.

Водный и метаноловый экстракты плодовых тел показали высокую противогрибковую активность по отношению к *Penicillium sp.*, *Aspergillus*

fumigatus, *A. flavus*, *A. niger* и *Mucor indicus*, а также высокую антибактериальную активность по отношению к *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus mutans*.

В лабораторных условиях мицелиальный экстракт подавляет рост клеточных линий саркомы-180 и карциномы Эрлиха.

Традиционная и народная медицина

В народной медицине использовался при легочных заболеваниях, для снятия жара и испарины, ускорения регенерации мышечной ткани.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела для последующей сушки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.



Trametes versicolor (L.) Lloyd

Трутовик разноцветный

Семейство: Кориоловые (Coriolaceae).

Синонимы: траметес разноцветный, траметес пестрый, кориолус многоцветный, кориолус разноцветный.

Описание

Плодовые тела многолетние, шириной 5–8 см, тонкие, жесткие, веероvидные или розеткообразные, сидячие, распростерто-отогнутые, черепитчато-расположенные. Часто срastaются основаниями. Край шляпки волнисто изогнут, часто он светлый. Поверхность бархатистая, шелковистая, с серыми, голубовато-буроватыми, грязно-желтыми, коричневыми, охристыми, черными и другого цвета зонами. Мякоть тонкая, кожистая, светлая, белая или коричневатая, с приятным грибным запахом. Трубоччатый слой тонкий. Трубочки белые, желтоватые, с возрастом буроватые, иногда с красноватым оттенком. Поры мелкие, округлые или округло-угловатые.

Распространен по всей лесной зоне России, кроме Крайнего Севера. Встречается на пнях, валеже, сухостое лиственных (береза, дуб) и хвойных (ель) пород, на деревянных заборах, дровяниках, поленницах. Вызывает белую сердцевинную гниль. Плодоносит с июня до ноября.

Сходные виды

Характерный трутовик, отличающийся от прочих своей яркой зональной окраской.

Фармакологические и медицинские свойства

В целом гриб благотворно влияет на иммунную систему. Выделяется среди грибов как продуцент различных биологически активных веществ и антибиотиков, воздействующих даже на вирусы, в том числе — на вирус СПИДа. Из различных штаммов траметеса разноцветного в Японии получают препарат «Крестин» (Krestin), в других странах — его аналоги (в Китае — PSP и IPPV, в Южной Коре — Copolang), обладающие противоопухолевым действием при лечении различных форм рака.

Крестин (в научной литературе — PSK, Polysaccharide-K), действующим началом которого служат иммуномодулирующие протеин-



содержащие полисахариды, экстрагируемые из мицелиальной массы *T. versicolor* и другие препараты полисахаридной природы из траметеса разноцветного широко используются в онкологии при лечении рака желудка, пищевода, прямой кишки, яичников, матки и шейки матки, простаты, мочевого пузыря, острой лейкемии, чаще всего в сочетании с химио- или радиотерапией, а также с обычной и криохирургией в послеоперационный период и в качестве средства поддерживающей терапии. Препараты регулируют работу иммунной системы, усиливают клеточ-





ный иммунитет, восстанавливают пониженный у раковых больных иммунный ответ, обладают противовирусным и антибактериальным действием, повышают эффективность противораковых лекарств, способствуют дезинтоксикации организма, обладают антимагистатической активностью, снижают гематологическую супрессию, вызываемую противоопухолевыми лекарствами.

Эффективность препаратов клинически подтверждена также при заболеваниях печени различной этиологии. Экстракты трутовика разноцветного обладают гиполипидемической, антиатерогенной активностью, регулируют об-

разование простагландинов. Препараты эффективны в пероральной форме, малотоксичны и пригодны для длительного применения.

Традиционная и народная медицина

В российской народной медицине гриб применяется для лечения воспаления верхних дыхательных путей, мочевого и пищеварительного тракта, хронического гепатита В, а также злокачественных опухолей желудка и печени. Рецепт изготовления препарата из плодовых тел трутовика разноцветного в домашних условиях следующий:

Суточная доза примерно 3–5 граммов сухого порошка. Эту дозу лучше разделить на три части: одну часть залить 0,5 стакана кипятка, настаивать 2 часа, можно и больше, и выпить натощак за полчаса до еды. Пить 3 раза в день. Принимается курсами по 20 дней с перерывом на 10 дней, годами.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирают свежие плодовые тела для последующей сушки.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Для кулинарных целей не используется.

Tremella fuciformis Berk.

Дрожалка фукусовидная

Семейство: Дрожалковые (Tremellaceae).

Синонимы: дрожалка белая, серебряное ухо, серебряный гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Дрожалка фукусовидная — паразит на нескольких видах сумчатых грибов, ранее относимых к роду *Нурохулон* и близких к нему родов. Поскольку *Нурохулон* растут на гнилой древесине и отпавших ветках лиственных пород, то в поисках хозяина на этом же субстрате растет и дрожалка.

Дрожалка фукусовидная культивируется в Китае с XIX столетия. Первоначально метод выращивания заключался в том, что обработанные разными способами деревянные шесты устанавливались рядом с местами произрастания гриба в надежде,





что дрожалка их колонизирует. Интенсивность выращивания значительно увеличилась, когда шести стали заражать спорами или грибницей. В настоящее время применяется так называемый «двойной метод» культивации, когда на субстрат (обычно это опилки лиственных пород) высаживается гриб-хозяин, инокулированный (зараженный) мицелием дрожалки. Наиболее урожайным для дрожалки хозяином служит *Annulohyphoxylon archeri*. Сейчас в Китае выращивается около 250 000 тонн дрожалки в год, в Японии и Корее масштабы производства более скромные.

В китайской кухне *T. fuciformis* традиционно использовалась как основа для сладких блюд. Несмотря на безвкусность, желатинистая структура позволяла «напитывать» гриб любимыми сладкими жидкостями. Позже, по мере увеличения интенсивности производства, сушеные дрожалки стали компонентом супов, напитков и мороженого. В настоящее время они широко используются как закуска для алкогольных напитков или в составе кисло-сладких салатов.

Из дрожалки фукусовидной изготавливаются многочисленные лекарственные препараты, БАДы и пищевые добавки.

Описание

Плодовое тело размером 2–10 см, лопастное, извилисто-складчатое, неправильной формы, чисто белого цвета, иногда с желтоватыми тонами. Мякоть мясистая, нежная, упруго-студенистая, белая, полупрозрачная, без запаха или со слабым пряным запахом.

В России встречается только в Приморском крае, в смешанных и лиственных лесах, во влажных местах на гнилой древесине и ветках ли-

ственных пород, редко, одиночно и группами, в августе–октябре.

Сходные виды

Может быть перепутана с дрожалкой оранжевой в случае полного выпцветания последней.

Фармакологические и медицинские свойства

Одними из основных активных компонентов этого гриба являются полисахариды. Они, подобно другим гетерополисахаридам, обладают иммуностимулирующей активностью и адаптогенными свойствами. При употреблении плодовых тел полисахариды оказывают гастропротективное действие (за счет образования мукоидной пленки на слизистой оболочке желудка); помимо этого, полисахариды дрожалки являются хорошей средой для роста пробиотических микроорганизмов. Согласно полученным данным, накопление биомассы полезных бифидобактерий на среде с полисахаридами дрожалки происходит значительно быстрее, чем накопление в случае использования стандартной среды. Находясь в желудочно-кишечном тракте, полисахариды способны связывать липиды, предотвращая их всасывание, что в сочетании с легким слабительным действием в конечном счете приводит к снижению избыточной массы тела, связанной с ожирением.

T. fuciformis используется как косметический продукт женщинами Китая и Японии. Кремы на основе гриба способствуют сохранению кожной влаги и предотвращают возрастную деградацию кожных кровеносных микрокапилляров, а также сглаживают шероховатости и микроморщины, придавая коже лица матовую гладкость.

Другой антигеронтологический эффект при употреблении гриба проявляется в увеличении уровня антиоксидантного фермента супероксиддисмутазы в мозге, печени и коже.

Также для гриба показано радиозащитное действие.

Культуральный мицелий, полученный глубинным способом выращивания, является основой для производства противоопухолевого препарата тремелластина.

Традиционная и народная медицина

В китайской, японской и корейской медицине гриб в виде сиропов используется как противо-

воспалительное, противоопухолевое, стимулирующее и тонизирующее, противоаллергическое и антидиабетическое средство, против легочных заболеваний, для улучшения работы сердца, печени, почек, мозга, желудка.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России не собирается.

Tremella mesenterica Retz. : Fr.

Дрожалка оранжевая

Семейство: Дрожалковые (Tremellaceae).

Синонимы: дрожалка пленчатая, дрожалка брыжеечная.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Одно из английских названий оранжевой дрожалки переводится как «звездное желе». Оно восходит к Средним векам, когда существовало поверье, что плодовые тела дрожалки — остатки света упавших метеоритов. Именно так сказано в энциклопедии XV века английского первопечатника Уильяма Кекстона. В английском манускрипте 1245 года, в разделе, где обсуждаются падающие звезды, написано: «...и когда летят, и когда падают, не оставляют иного как светлый пепел, либо нечто желтое на гниющем дереве». Известно еще несколько рукописей, авторы которых утверждают вземное происхождение этого гриба.

В Швеции сохранились воспоминания о ритуале, во время которого дрожалку, снятую с дерева, сжигают в костре. Ее народное шведское название — «масло троллей». Сожженная в пламени, она должна была отгонять троллей, которые, согласно легенде, от сгорающего гриба чувствовали непереносимую жажду.

Описание

Как и дрожалка фукусовидная, этот гриб паразитирует на находящейся в гниющей древесине грибнице гриба-хозяина (трутовики рода *Peniophora*). Плодовое тело бледно-желтое, жел-

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный и питательный гриб в корейской и китайской кухне (отваривание или запаривание около 5–7 минут до увеличения в объеме в 3–4 раза). Продается соленным со специями, имеет приятный вкус, немного похрустывает. Другой вариант приготовления — желеобразный сироп. В России широко продается как один из «корейских» салатов под названием «морской гриб», «гребешки» и т. п.



тое, иногда до оранжевого, отчасти прозрачное, 1–10 см, в молодом возрасте мозговидное, позже складчатое, студенистое, плотно-желатинистое, часто с клейкой поверхностью. В сухую погоду плодовые тела высыхают, приобретают вид корочек, прилипших к субстрату. При изменении влажности корочки набухают, и гриб снова приобретает обычную форму. При избыточном увлажнении выплывает до белого, полупрозрачного. Старые плодовые тела подсыхают, темнеют, становятся уплощенными и более грубыми.

Растет по всей лесной зоне России, часто, местами обильно. Вслед за грибом-хозяином селится на стволах, ветвях и пнях лиственных, гораз-

до режe — хвойных пород. Иногда наблюдается одновременное плодоношение дрожалки и пораженной ею пениофоры. Плодоносит с августа до мая (зимой замерзает и продолжает развитие при наступлении оттепели).

Сходные виды

Обесцвеченные в дождливую погоду до белого цвета плодовые тела могут быть перепутаны с дрожалкой фукусовидной, но только в Приморском крае.

Фармакологические и медицинские свойства

Из дрожалки оранжевой был выделен биологически активный полисахарид глюкуроноксиломаннан. Лабораторные испытания показали, что он обладает иммуностимулирующей, радиозащитной, противодиабетической, противовоспалительной и антиаллергенной активностью, а также участвует в защите печени (гепатит В).

Этаноловый экстракт свежих плодовых тел вызывает полную гибель раковых клеток А549 (рак легких), повышает выработку интерферона и интерлейкина-2, убивает клетки рака шейки матки и усиливает действие химиотерапии.

В Китае на основе глюкуроноксиломаннана запатентовано несколько медицинских препаратов (противоопухолевые, противовоспалительные, регулирующие давление крови).

Плодовые тела дрожалки содержат незаменимые аминокислоты и витамины группы В, что делает эти грибы ценными не только в лекарственном, но и в пищевом отношении.

Для лекарственных препаратов гриб культивируется глубинным способом (Китай).



Традиционная и народная медицина

В китайской народной медицине оранжевую дрожалку использовали как общеукрепляющее средство, для лечения легочных заболеваний, бронхита, а также при параличе, воспалении глаз и как успокоительное средство.

Известно ее применение в Англии (натуральное свежим плодовым телом) для заживления кожных язв.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Для лекарственных целей в России не собирается. А зря.

Вот в качестве примера один из болгарских народных рецептов:

Взять 3-6 г сушеных грибов или 30-60 г свежих, залить водой и варить на слабом огне до пастообразного состояния, добавив в конце варки немного меда. Пить перед сном на протяжении 10 дней. Помогает при простуде, гриппе, бронхите, астме и общей слабости.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб съедобен, используется в свежем виде для салатов (с добавлением кисло-сладкой заправки). Из свежих или высушенных плодовых тел варят питательные бульоны.

В Китае считается деликатесом, среди прочих рецептов используется для приготовления иммуномодулирующих холодных вегетарианских супов (с добавлением семян лотоса, луковиц лилий, китайского финика и т. д.).

Tricholoma equestre (L.) Kumm.

Зеленушка

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: рядовка зеленая, зеленка.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В течение столетий зеленушка считалась в Европе одним из самых вкусных грибов и продавалась на рынках наравне со сморчками и трюфелями. Известно, что средневековые французские рыцари запрещали крестьянам сбор зеленушек в принадлежавших им лесах, оставляя эти грибы для себя. Крестьянам же дозволялись прочие пластинчатые виды, а из трубчатых — только козляки (*Suillus bovinus*).

Описание

Шляпка диаметром 5–15 см, мясистая, выпуклая, затем плоско-распростертая, зеленовато-желтоватая или желто-оливковая, в центре буроватая, мелкочешуйчатая, радиально-волокнистая, очень клейкая, растрескивающаяся, обычно с прилипшими песчинками. Мякоть плотная, беловатая, под кожицей шляпки желтоватая, безвкусная, с запахом свежей муки или огурца. Пластинки зеленовато-желтые, широкие, частые. Ножка короткая, 3–5 × 1–2 см, почти вся скрыта в земле, плотная, зеленовато-желтая, с мелкими чешуйками.

Гриб растет по всей лесной зоне России в хвойных и смешанных, реже лиственных лесах, на сухих песчаных почвах, очень редко бывает червивым. Период плодоношения — август–ноябрь.



Сходные виды

От бледной поганки легко отличается по плотной мясистой консистенции и отсутствию кольца на ножке и вольвы. Похож на несъедобную рядовку серно-желтую, которая отличается общим серно-желтым цветом и мякотью с неприятным дегтярным запахом и горьким вкусом. С зеленушкой обычно собираются еще два очень похожих съедобных вида — рядовка золотистая (*T. aurantium*) и рядовка зелено-желтая (*T. viridilutescens*).

Фармакологические и медицинские свойства

Вытяжка из плодовых тел зеленушки подавляет развитие патогенных бактерий. Так, например, хлороформный экстракт свежих плодовых тел показывает высокую антибактериальную активность по отношению к *Bacillus subtilis* и среднюю — к *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и *S. epidermidis*. Дихлорметановый, ацетоновый и этаноловый экстракты показывают среднюю активность по отношению к *S. aureus*, *S. epidermidis* и *B. subtilis*, а этилацетатный экстракт еще и дополнительную активность по отношению к *Pseudomonas aeruginosa*.

Выделенные биоактивные вещества способствуют расщеплению фибриногена и рассасыванию кровяных тромбов, в связи с чем перспективны при лечении тромбозов.

Метаноловый экстракт свежих плодовых тел зеленушки содержит (22E,24R)-эргоста-7,22-диен-3β,5α,6β-триол, стерол, стимулирующий фермент алкалин-фосфатазу (ALP) в костных клетках-остеобластах. Высокий уровень этого фермента повышает пролиферацию и дифференциацию остеобластов, что делает гриб весьма полезным при остеопорозе. Помимо этого, указанный стерол защищает остеобласты от апоптоза (клеточной смерти).

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Tricholoma matsutake (L.) Kumm.

Мацутаке

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: рядовка мацутаке, сосновый гриб.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Мацутаке (в переводе с японского «сосновый гриб», 松茸) особо ценится в японской, китайской, корейской и американской кухнях за специфический сосновый аромат и изысканный вкус. Японцы особенно ценят этот гриб. Несмотря на легкость и обилие плодоношения, грибы довольно трудно найти (плодовые тела почти всегда отлично прячутся под слоем листвы), что делает его цену непомерно высокой. Более того, японская островная популяция гриба резко сократилась за последние 50 лет из-за сосновой нематоды *Bursaphelenchus xylophilus*, что повысило стоимость японских грибов до немыслимых высот. Ежегодный сбор мацутаке в Японии не превышает в настоящее время 1000 тонн в год, отдельный гриб может стоить до 100 долларов, а цена доходить до 2000 долларов за

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами, широко собирается населением, используется свежим, соленным и маринованным, подходит для сушки.

Известны случаи отравления зеленушкой в Европе, преимущественно во Франции. В Восточной Европе, Азии и Америке такие случаи неизвестны. Очень специфические симптомы такого отравления проявляются в виде прогрессирующей слабости мышц и мышечных болей, а также появления коричневого цвета мочи. Подобные эффекты похожи на рабдомиолиз (синдром, представляющий собой крайнюю степень миопатии и характеризующийся разрушением клеток мышечной ткани), при котором наблюдается резкое повышение уровня креатинкиназы и миоглобина, что приводит к мускульным болям и коричневому окрашиванию мочи. При этом, несмотря на проводимые исследования, предполагаемый в зеленушках яд так и не выявлен.



килограмм. Поэтому мацутаке активно собирается в США, Швеции, Финляндии, Китае и Корее для продажи на экспорт в Японию.



В 1999 году шведские ученые Бергиус и Дэнелл с помощью анализа ДНК обнаруживают, что шведская *Tricholoma nauseosum* и японская *Tricholoma matsutake* — это один и тот же вид. Это открытие привело к увеличению экспорта этих грибов из Скандинавии в Японию (благодаря схожему аромату и вкусу).

Описание

Шляпка диаметром 5–20 см, округло-выпуклая до почти плоской. Поверхность грязно-белая до орехово-бурой, с прижатыми волокнистыми чешуйками, сухая. Края шляпки подвернутые, часто волокнистые, с остатками покрывала. У зрелых грибов края шляпки растрескиваются, обнажая белую мякоть. Пластинки белые или с кремовым оттенком, неравной длины. Мякоть белая, толстая, плотная, вкус мягкий, со слабым горьковатым «сосновым» послевкусием. Ножка крепкая, булабовидно расширенная к основанию или, наоборот, суженная, 9–20 × 2–3 см, грязно-белая, с неравномерно развитым волокнистым коричневатым кольцом. Выше кольца покрыта мучнистым налетом, нижняя часть с орехово-бурыми волокнистыми чешуйками.

Образует микоризу с длиннохвойными соснами. Произрастает на почве и подстилке (предпочитает сухую неплодородную почву) в сосновых или сосново-широколиственных лесах. Часто образует «ведьмины кольца». Распространена в странах Восточной Азии, преимущественно в Японии, Корее и Китае, и в Северной Америке (прибрежные песчаные дюны или горные сосняки). В России растет только в Приморском крае, занесена в Красную книгу. Период плодоношения — июль–октябрь.

Сходные виды

Ничего похожего на мацутаке в Приморском крае не растет.

Фармакологические и медицинские свойства

Свежие плодовые тела содержат большое количество белков, балластных веществ, витаминов и аминокислот. Гриб характеризуется противовирусными и противораковыми свойствами, оказывает гипотензивное (снижает кровяное давление), гипогликемическое (противодиабетная активность), успокоительное и антигипоксическое действие.

Неидентифицированные пока полисахаридно-белковые комплексы гриба ингибируют рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха у мышей на 90 и 70 % соответственно. Доказано, что лечение грибом не осложняется токсическим действием и не имеет побочных эффектов. Помимо этого, эксперименты *in vitro* показали, что противораковые белки оказывают цитотоксическое действие на раковые клетки линии SV40.

При пероральном приеме экстракта из мицелия гриба наблюдается снижение частоты спонтанных движений; наблюдается синергическое действие мацутаке с барбиталом натрия, что существенно увеличивает продолжительность сна.

Традиционная и народная медицина

В традиционной китайской медицине гриб считается полезным для желудка и кишечника, может регулировать энергию «ци», утолять боль и разжижать мокроту.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами, используется свежим, соленым и маринованным, подходит для сушки. Имеет упругую консистенцию мякоти, хороший сложный деликатесный вкус и пахнет живицей, за что ценится гурманами.

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.

Рядовка серая

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: рядовка штриховатая, подсосновик.

Описание

Шляпка диаметром 4–15 см, мясистая, широко-колокольчатая, затем плоско-распростертая, грязновато- или буровато-серая, в центре более темная, с радиальными темными полосками, волокнистая, слабослизисто-липкая, часто с растрескивающимися краями. Мякоть белая, иногда сероватая или желтоватая, ломкая, рыхлая, с запахом и вкусом муки. Пластинки белые, затем светло-соломенно-желтые или (у старых грибов) голубовато-сероватые, редкие, широкие, толстые. Ножка 3–15 × 1–2 см, крепкая, плотная, сначала белая, затем желтоватая или сероватая, волокнистая, обычно глубоко погружена в почву.

Распространен по всей умеренной зоне России. Образует микоризу с сосной и населяет хвойные и смешанные леса с ее участием, растет на песчаной почве, часто среди мха. Нередко попадает в одно время и в тех же местах, где растет зеленушка. Плодоносит с конца августа до конца ноября.

Сходные виды

Может быть перепутана с несколькими другими рядовками с серыми тонами шляпок. В целом отличается от них толстой, более «мясистой» консистенцией, более крупными размерами и редкими пластинками. Помимо этого, от рядовки



землистой (*T. terreum*) отличается темным цветом шляпки и белыми, а не серыми пластинками, а от рядовки заостренной (*T. virgatum*) — отсутствием острого конического бугорка на шляпке и также белыми, а не серыми пластинками. Рядовка мыльная (*T. saponaceum*) окрашена более равномерно (без штрихов) и отличается характерным мыльным запахом.

Фармакологические и медицинские свойства

Экстракт из плодовых тел показал наличие полисахаридов, обладающих противораковым эффектом и подавляющих саркому-180 и карциному Эрлиха на 70 и 60 % соответственно.

Общее содержание фенолов для *T. portentosum* (в мг/г) было определено как $6,57 \pm 0,31$ в шляпке, $3,91 \pm 0,17$ в ножке и $10,80 \pm 0,47$ в целом плодовом теле, в том числе 0,40 мг/г флавоноидов и 0,52 мг/г аскорбиновой кислоты. Такое высокое содержание фенолов обуславливает мощное антиоксидантное действие гриба. Метаноловый экстракт серой рядовки показывает существенно лучшее действие, чем широко применяемый α -токоферол.

Диметилсульфоксидный экстракт плодовых тел оказался эффективным против грамположительных бактерий *Bacillus cereus* и *B. subtilis*, а



также показал фунгицидную активность против *Cryptococcus neoformans*.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не применяется.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Sing.

Рядовка желто-красная

Семейство: Рядовковые (Tricholomataceae).

Синонимы: рядовка красная, ложнорядовка желто-красная, опенок желто-красный, опенок сосновый.

Описание

Шляпка диаметром 3–15 см, выпуклая, затем распростертая, красновато-желтая или желто-оранжевая с сиреневым оттенком, сухая, матовая, бархатистая, с мелкими точками или чешуйками пурпурного или красновато-коричневого цвета. Мякоть ярко-желтая, толстая, мягкая, со сладковатым вкусом и кисловатым запахом, у старых грибов немного горчит. Пластинки золотисто-желтые, извилистые, частые, широкие. Ножка 3–10 × 0,5–2,5 см, цилиндрическая или утолщенная в основании, желтоватая, с красными хлопьевидными чешуйками, часто с возрастом полая.

Населяет хвойные и смешанные леса с участием сосны и ели, на пнях и корнях и возле них,

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб с высокими вкусовыми качествами. Примечательно, что даже крупные зрелые грибы сохраняют хороший вкус и плотность мякоти. Используется свежим (отваривание около 15 минут), подходит для засолки, маринования и сушки. Оттаявшие после заморозков грибы не теряют свои вкусовых качеств.



у сухих стволов, обычно небольшими группами. Период плодоношения — июль–октябрь.

Сходные виды

Характерный гриб с четкими признаками.

Фармакологические и медицинские свойства

Основным биоактивным компонентом, выделенным из этого гриба, является фомецин В, обладающий мощным противораковым действием. Он показал полное подавление раковых клеток линий HeLa, MDCK и FL. Полисахариды, выделенные из мицелиальной культуры желто-красного

опенка, ингибируют у лабораторных мышей рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 60 %.

Отмечены сильная антиоксидантная активность (нейтрализация 90 % тестовых свободных радикалов), а для этанолового экстракта — также противовоспалительное действие.

Традиционная и народная медицина

В традиционной медицине не применяется.

Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst.

Желчный гриб

Семейство: Шишкогрибовые (Strobilomycetaceae).

Синонимы: ложный белый, горчак.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

Интересно, что в некоторых регионах Поволжья до сих пор сохранился старинный обычай подавать на поминках как ритуальное блюдо не кутью (рис с изюмом), а отваренные шляпки желчного гриба. Действительно, горькое блюдо...

Описание

Отличается непереносимо горьким вкусом мякоти, не исчезающим при термической обработке. Шляпка диаметром 5–15 см, выпуклая, подушковидная, сухая, слабоопушенная, различных оттенков коричневого цвета. Трубочки белые, с возрастом грязно-розовые, при прикосновении трубчатый слой слабо краснеет. Мякоть мясистая, упругая или мягкая, белая, без запаха, с горьким вкусом или жгучим послевкусием, на срезе слабо розовеет. Ножка 7–12 × 2–4 см, вздутая, булавообразная, расширенная к основанию, желтовато-охряная, темнее внизу, как правило одноцветная со шляпкой, с коричнево-бурым сетчатым рисунком или просто с бурыми волокнистыми чешуйками.

Горчак образует микоризу со многими породами деревьев и селится в хвойных и лиственных лесах, на почве, возле пней и стволов, в засуху охотно вырастает на гнилой древесине. Плодоносит с июня по октябрь по всей лесной зоне.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

В России для лекарственных целей не собирается.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Съедобный гриб среднего качества, не очень популярный у населения. Собирают молодые грибы, после предварительного отваривания употребляют в свежем, соленом и маринованном виде.



Сходные виды

В зависимости от внешнего вида может быть перепутан с белыми грибами или подберезовиками. Хорошо отличается от них розовым цветом трубочек и, разумеется, горьким вкусом.

Фармакологические и медицинские свойства

Из горчака был выделен целый ряд активных компонентов, которые были протестированы с точки зрения возможности медицинского применения. Так, к примеру, тилопилян оказался β-глюканом с цитотоксическими свойствами и стимулятором



неспецифического иммунного ответа. В частности, он повышает уровень фагоцитоза (процесса, при котором макрофаги и гранулоциты находят и уничтожают чужеродные микроорганизмы). В экспериментах польских исследователей на мышцах с новообразованиями (1994 г.) была показана противораковая активность в сочетании с подавлением бактерии *Propionibacterium acnes*.

Ustilago maydis (DC.) Corda

Головня кукурузы

Семейство: Головневые (Ustilaginaceae).

Синонимы: пузырчатая головня.

Культурно-исторические и другие интересные сведения

В биологических исследованиях головня кукурузы является классическим модельным организмом. Для этого используется дрожжевидная форма головни, которая в естественной природе не встречается. Гриб исключительно удобен для генетических модификаций и позволяет наладить обмен генетическим материалом между ним и хозяином.

В Мексике молодые плодовые тела, снятые с початков, являются местным деликатесом и известны под названием «huitlacoche». Цена пораженных головней початков всегда выше, чем здоровых. Употребление головни в пищу известно еще со времен ацтеков. Незрелые «пузыри», собранные в 2–3-недельном возрасте, долго сохраняются свежими, обладают приятным сладковатым грибным вкусом и легким запахом ванили.

Исследования экстракта плодовых тел (2004 г.) выявили крайне высокую способность к ингибированию фермента печеночной липазы. Компонент, присутствующий в мякоти плодовых тел, N-γ-глутамил-болетин, показал антибактериальную активность. Наличие специфических горечей позволило рассматривать гриб как желчегонное средство.

Традиционная и народная медицина

В России для лекарственных целей не собирается.

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

См. белый гриб.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Гриб не ядовит, а просто несъедобен из-за горького вкуса. В кулинарии не используется (при варке горький вкус, как правило, усиливается).



Описание

Плодовые тела гриба проявляются на початках, султанах, стеблях, репродуктивных почках, листьях и воздушных корнях в виде пузыревидных вздутый различной величины — от небольших до 15 и более сантиметров в диаметре. Развитие вздутия начинается с появления бледного, слегка припухшего пятнышка, которое постепенно разрастается и превращается в большой желвак, заполненный сначала белой, а затем серовато-белой или розоватой слизистой мякотью, превращающейся со временем в черно-оливковую пылящую массу спор. Самые большие вздутия бывают на початках и стеблях. На листьях они обычно маленькие, в виде группы шероховатых морщин, часто подсыхающих еще до образования спор. Первые поражения обнаруживаются на молодых листьях и влагалищах, а иногда и воздушных корнях. Сильно поражаются также всходы, при этом происходит заражение верхушечной почки. Зараженные ткани зачатков листьев и стебля превращаются в головневые наросты и очень разрастаются. В фазе 5–8 листьев наблюдается поражение листовых влагалищ и стеблей. Затем заболевание проявляется на метелках, а в начале цветения и появления рылец — на початках и пазушных почках, находящихся под влагалищами листьев ниже початков.

Вредоносность пузырчатой головни велика. Она может быть причиной гибели молодых растений, бесплодия початков и значительного, до 60%, недобора урожая. Развитие пузырчатой головни зависит от влажности почвы. При умеренной влажности (около 60%) пораженность растений всегда меньше, чем при низкой (40%)



Продажа початков, пораженных головней, на рынке в Мексике.

или высокой (80%). Резкие колебания влажности усиливают поражение растений.

Большинство специалистов считают, что молодые наросты, в которых еще не образовались споры, не ядовиты, а старые и черные, с уже созревшими спорами, так же токсичны, как и спорынья (см. стр 95-98).

Распространена по всему земному шару.

Сходные виды

Видов со сходными признаками нет.

Фармакологические и медицинские свойства

Головня кукурузы содержит биоактивные алкалоиды устилагин и устилагиновую кислоту, сильные стимуляторы наподобие активных компонентов спорыньи. Препараты головни предписываются при многих женских заболеваниях — растянутом



и обвислом животе, расслабленной промежности, вялой матке, воспалении яичников, аменорее, дисменорее, нерегулярных менструациях и других расстройствах при месячных, метроррагии (маточных кровотечений различной природы), для восстановления тонуса матки после родов.

Для выделенной из гриба устилагиновой кислоты показано противогрибковое действие, в частности подавление молочницы (*Candida albicans*). Водный экстракт зрелых спор обладает противораковой активностью, подавляя саркому-180 и карциному Эрлиха.

Традиционная и народная медицина

Индейцы юго-запада Северной Америки (племя зуни и др.) использовали зрелую головню как сильный тоник для повышения трудоспособности. Содержащийся в созревшем грибе алкалоид устилагин оказывал действие, аналогичное алкалоидам спорыньи.

В китайской медицине головня использовалась для лечения болезней желудка и печени, язвы желудка, а также как слабительное.

В российской народной медицине спиртовую настойку спор пузырчатой головни кукурузы по несколько капель применяют как кровоостанавливающее средство при сильных родовых кровотечениях и обильных менструациях, а также (наружно) для улучшения качества волос и кожи. Известно использование против псориаза в сочетании с соком чистотела (*Chelidonium majus*).

Применение спор из-за сильной их ядовитости требует крайней осторожности, например, может вызвать выкидыш при беременности.



Блюдо huitlacoche в мексиканском ресторане.



Зрелая головня с черной споровой массой.

Гриб широко используется в гомеопатии (настойка порошка на 90° спирте).

Правила сбора и заготовки для лекарственных целей

Собирается в августе–сентябре во время сбора урожая кукурузы, используются зрелые черно-коричневые порошковидные споры.

В домашних условиях для получения настойки к одной части зрелого гриба добавляют 10 частей водки, настаивают в темном месте 7 дней. Полученный экстракт пьют при нарушении зрения, боли в глазах, головокружении, мозговых нарушениях.

Пищевое использование, кулинарные рекомендации

Пищевое использование известно из Мексики и южных штатов США. Обычно на кукурузной лепешке размещают лук, чеснок, острый перец, «пузыри» головни, креветки, сырокопченую колбасу и соус, после чего запекают. Другой способ приготовления — добавлять свежую головню в омлет. Считается, что плодовые тела по вкусу и консистенции (в сочетании с яйцами) напоминают трюфели. В Мексике «пузыри» головни часто едят свежими, они продаются на улицах на лотках и в овощных магазинах.

В настоящее время культура пищевого употребления головни возникла и в Швейцарии, а многие европейские рестораны предлагают экзотическое мексиканское блюдо «huitlacoche».

Прочие виды грибов

В данном разделе я приведу ряд лекарственных грибов в виде сплошного списка с краткой их характеристикой. Сюда попали грибы либо недостаточно исследованные (1–2 современных эксперимента), либо те, биохимические и прочие сведения по которым достаточно старые (исследования проводились 30 и более лет назад и не проверялись современными методами).



***Agropybe paludosa* (J.E. Lange) Kühn. et Romagn.** (Полевка болотная)

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 и 100 % соответственно.



***Boletus queletii* Schulzer** (Дубовик Келе)

- Антималарийная активность (исследования 1999 года).

Водный экстракт гриба ингибирует рост пириметамин-устойчивого малярийного паразита *Plasmodium falciparum*.



***Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr. (Булгария пачкающая)**

- Противораковый эффект (исследования 1993 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 на 60 %.

- Влияние на реологические показатели крови (исследования 1966 года).

Спиртовый экстракт снижает агрегацию эритроцитов, а водный уменьшает их деформируемость.



***Catathelasma imperiale* (Fr.) Singer.
(Катателазма царская)**

- Биоактивные компоненты (исследования 2003 года).

Из этилацетатного экстракта выделены восемь стеролов эргостанового типа.

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %.



***Clavaria fragilis* Holmsk. : Fr.
(Рогатик вермишелевидный)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 и 80 % соответственно.



***Clavaria purpurea* O.F.Müll. : Fr.
(Рогатик пурпурный)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 70 % соответственно.



***Clavariadelphus truncatus* (Quél.) Donk
(Рогатик усеченный)**

- Антибактериальная активность (исследования 2006 года).

Водный и органический экстракты свежих плодовых тел показали широкий спектр антибактериального воздействия. Подавляется рост *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus* и *Bacillus subtilis*.

- Противораковый эффект (исследования 1998 года).

Фарнезил-протеин трансфераза (FPT) — фермент, катализирующий перенос изопреноидного фарнезила к различным клеточным белкам; ингибирование этого процесса существенно снижает рост и развитие раковых клеток. Исследования показали, что присутствующее в рогатике усеченном биоактивное вещество терпеноидной природы клавариевая кислота способна ингибировать этот фермент.



Clitocybe fragrans (With.) P. Kumm.
(Говорушка благоухающая)

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 %.



Clitocybe odora (Bull.) P. Kumm.
(Говорушка анисовая)

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 70 и 60 % соответственно.



Collybia peronata (Bolton) P. Kumm.
(Коллибия обутая)

- Биоактивные компоненты (исследования 1997 года).

Из экстракта плодовых тел выделены два 3-индолиноновых димера, перонатины А и В. Из метанолового экстракта получен сесквитерпен деоксиколлиболидол.

- Антибактериальная активность (исследования 1951 года).

Показана активность против *Staphylococcus aureus*.

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 60 %.



Cortinarius collinitus (Pers.) Fr.
(Паутинник пачкающий)

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 90 % соответственно.



Cortinarius flexipes (Pers.) Fr.
(Паутинник согнутоножкой)

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 70 % соответственно.



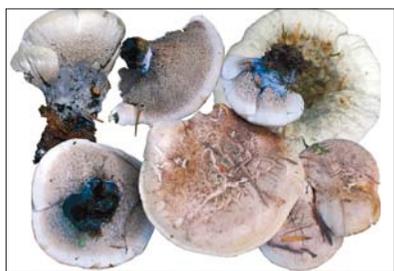
***Gyroporus castaneus* (Pers.) Fr. (Гиропор каштановый)**

- Биоактивные компоненты.

Экстракт свежих плодовых тел показал наличие лектинов, вызывающих специфическую гемагглютинацию В- и О-групп человеческой крови.

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 70 % соответственно.



***Hydnellum suaveolens* (Scop.) P. Karst. (Гиднеллум пахучий)**

- Антиоксидантная активность (исследования 2006 года).

Из метанолового экстракта были выделены два терпениловых дериватива, получивших название гиднеллины А и В, также как и саркодонин δ. Вещества обладают высокой антиоксидантной активностью, эквивалентной α-токоферолу.



***Irpex lacteus* (Fr.) Fr. (Ирпекс молочно-белый)**

- Противовоспалительный эффект (исследования 2005 года).

Инъекции водного экстракта плодовых тел, сделанные мышам, показали противовоспалительную активность.

- Лечение болезней почек (исследования 2005 года).

Были получены позитивные результаты при применении полисахаридной фракции на больных гломерулонефритом.



***Lentinellus cochleatus* (Pers.) P. Karst. (Лентинеллус уховидный)**

- Биоактивные компоненты (исследования 1996 года).

Три сесквитерпеноида лактаранового и секолактаранового типа деоксилактарорурфин А, бленнин А и бленнин С, а также производное протоиллюдана лентинеллон были выделены из мицелиальной культуры. Для лактаранов характерно ингибирование лейкотриенового биосинтеза с подавлением лейкемии линии RBL-1.

- Антибактериальная и фунгицидная активность (исследования 2002 года).

Дихлорметановый экстракт свежих плодовых тел гриба показал активность против бактерий *Bacillus subtilis* и *Escherichia coli* и противогрибковую активность по отношению к *Candida albicans* и *Cladosporium cucumerinum*. Метаноловый экстракт активен против *Bacillus subtilis* и *Escherichia coli*.



***Lepiota aspera* (Pers.) Quél. (Лепиота шероховатая)**

- Антибактериальная активность (исследования 2002 года).

Дихлорметановый экстракт свежих плодовых тел показал активность против *Escherichia coli* и *Bacillus subtilis*.

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 70 %.



***Leucoraxillus gentianeus* (Quél.) Kotl. (Белосвинуха горечавковая)**

- Биоактивные компоненты (исследования 2006 года).

Из плодовых тел и культурального мицелия были выделены биоактивные тритерпены — кукурбитаны, в т. ч. кукурбитацены В и D и лейкопаксиллоны А и В.

- Антибактериальная активность (исследования 1995–1996 годов).

Мицелий и культуральная жидкость гриба показали активность по отношению к *Bacillus cereus*.

- Противораковый эффект (исследования 2004 года).

Лабораторные исследования кукурбитановых тритерпенов культурального мицелия гриба показали ингибирующий эффект их смеси на рост раковых клеток человека линий А549, САКI-1, HepG2 и MCF-7. Действие на все исследованные линии оказывает только один из тритерпенов — кукурбитацын В.



***Mycena rorida* (Scop.) Quél. (Мицена росистая)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 100 и 90 % соответственно.



***Panus conchatus* (Bull. : Fr.) Fr. (Панус уховидный)**

- Антибактериальный эффект (исследования 1999 года).
- Противовоспалительное действие (исследования 1968 года).
- Снижение уровня холестерина (исследования 2004 года)

Установлено, что экстракты и препараты из мицелиальной биомассы *P. conchatus* можно использовать в составе диетического курса (2% от пищевого рациона) для снижения уровня общего холестерина и триглицеридов в крови, повышения уровня липидов высокой плотности в крови, снижения уровня общего холестерина и активации метаболизма холестерина в печени при гиперлипидемии.



***Polyporus brumalis* (Pers.) Fr. (Трутовик зимний)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 на 80 %.



***Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire.
(Псатирелла Кандолля)**

- Антимикробный эффект (исследования 1999 года).

P. candolleana показала активность против грамположительных бактерий *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* и *Salmonella typhimurium* и против грибка *Candida albicans*.

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 70 и 80 % соответственно.



***Russula aurea* Pers. (Сыроежка золотистая)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 70 и 60 % соответственно.



***Russula paludosa* Britzelm. (Сыроежка болотная)**

- Антибактериальная активность (исследования 1951 года).

Подавляет развитие *Staphylococcus aureus*.



***Russula sanguinea* (Bull.) Fr.
(Сыроежка кроваво-красная)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года).

Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 70 % соответственно.



***Russula sardonica* Fr. (Сыроежка сардониковая)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года). Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 80 и 70 % соответственно.



***Tremella foliacea* Pers. (Дрожалка литоватая)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года). Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 60 %.



***Tricholoma sulphureum* (Bull.) P. Kumm. (Рядовка серно-желтая)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года). Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 и 80 % соответственно.



***Tricholoma ustale* (Fr.) P. Kumm. (Рядовка опаленная)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года). Экстракт мицелиальной культуры ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 %.



***Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout et Enderle (Вольвариелла слизистоголовая)**

- Противораковый эффект (исследования 1973 года). Экстракт плодовых тел ингибирует рост саркомы-180 и карциномы Эрлиха на 90 и 80 % соответственно.

* * *

Помимо приведенных выше видов, для полноты обзора следует упомянуть еще несколько. Это грибы, приведенные как лекарственные в издании «Лекарственные грибы в традиционной китайской медицине и современных биотехнологиях». В части, составленной китайскими авторами, я обнаружил, что лекарственные грибы *Phallus indusiatus* (веселка сетконосная) и *Gloeostereum incarnatum* (глеостереум красноватый) упоминаются, как встречающиеся в России. Если в случае последнего гриба это можно допустить (скорее всего, я просто не смог найти соответствующих сведений), то вероятность произрастания на нашей территории веселки сетконосной очень и очень мала.

Другую группу грибов составляют виды, упомянутые уже российскими соавторами этого издания. Как лекарственные они перечисляют *Bjerkandera fumosa* (бьеркандера дымчатая), *Ramaria aurea* (рамария золотистая), *Ramaria stricta* (рамария прямая), *Verpa bohemica* (сморчковая шапочка богемская) и *Discina ancilis* (дискцина щитовидная). Мне не удалось обнаружить сколь-либо достоверных сведений, подтверждающих официальное, традиционное или народное лекарственное использование этих грибов.

Отдельный вопрос представляет собой *Beauveria bassiana*, гриб с широким спектром лекарственных свойств, культивируемый в настоящее время для медицинских целей в Китае



Боверия, выращенная на гусеницах тутового шелкопряда.



Боверия на жуке.

и во Вьетнаме на гусеницах и куколках тутового шелкопряда *Bombyx mori*. Боверия, или, как ее еще называют, мускардина, паразитирует на почти 200 видах насекомых и их личинок (бабочки, жуки, клопы, мухи, комары, кузнечики, цикады и т. д.), а также на пауках и клещах. Она широко распространена по всему миру, и встречается на территории нашей страны практически повсеместно.

На основе мицелиальной культуры боверии изготавливается препарат боверин, используемый против насекомых-паразитов и вредителей, клещей, а также как репеллент. Будучи выращенным на искусственно зараженных им больших и питательных гусеницах и куколках шелкопряда, гриб «выдает» полноценный комплексный лекарственно-общеукрепляющий продукт. Официальная и традиционная азиатская медицина использует боверию для лечения печени и селезенки, как противосудорожное и спазмолитическое средство. Масло из мумифицированных куколок содержит в себе непредельные жирные кислоты, йодное число которых достигает 100–130. После очистки масло используется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. В ми-

цели мускардины обнаружены специфические вещества (бовериолиды), которые обладают антиатерогенной активностью, могут препятствовать накоплению макрофагами липидов, а также играть роль инсектицида (эффективны против личинок комара).

Сама по себе *B. bassiana* представляет бесполую стадию развития *Cordiceps bassianus*, родственника описанных в энциклопедии кордицепсов. Гриб живет и размножается в виде белой плесени, не образуя плодовых тел. Только в нескольких странах Южной Азии было отмечено появление из пораженных насекомых характерных головчатых грибов.

Суть вопроса, если короче, вот в чем. С одной стороны, гриб широко распространен на территории России. Но не на шелкопряде. В естественных условиях тутовый шелкопряд летает у нас только на юге Приморского края. Остатки шелководства в России еще сохранились: на Северном Кавказе, в Ставропольском крае все еще действуют шелководческие предприятия, работающие с тутовым и дубовым шелкопрядами. И боверия, скорее всего, там присутствует. Но наверняка это выяснить довольно сложно. С другой стороны, никто не проводил исследования относительно лекарственности гриба, выросшего не на личинках шелкопряда, а на других насекомых и их личинках, и тем более на пауках. Может быть, именно шелкопряды сообщают грибу основную массу его лекарственности? Мы не знаем. И вот, соответственно, непонятно — включать гриб в энциклопедию или нет...

Изготовление настоев, вытяжек, мазей и порошков в домашних условиях

Для лекарственных целей грибы заготавливают с древнейших времен, и сложившийся за этот немалый срок народный опыт надо обязательно учитывать. Так, например, некоторые грибы перед использованием нельзя промывать (веселка, красный мухомор для некоторых препаратов, сибирский трутовик и т. п.). Прогревание большей части (хотя и не всех) видов грибов до 100 °С (вместо заливания теплой водой для настаивания) разрушает все их лечебные свойства. То же самое происходит и с некоторыми замороженными грибами. Вспомните, раньше на Руси практически не болели раком. Всю долгую зиму грибы составляли существенную часть рациона, но хранили их засоленными в сыром виде в бочках или сушеными, не кипятя и не замораживая.

Водный настой

Приготавливается, как правило, из «обычных» грибов (не трутовиков).

Очищенные и измельченные грибы следует залить чистой отстоянной кипяченой водой. На 100 г грибов берут 200–300 мл воды. Настаивание продолжается двое суток в темном и прохладном месте (погреб, холодильная камера холодильника). После настаивания настой процеживается и убирается в холодильник, где хранится не более трех суток.

Если все-таки запланирован водный настой из трутовиков, то их следует предварительно очень сильно измельчить на терке (или в кофемолке,

которую не жалко). Так же следует поступить и в том случае, если водный настой будет готовиться из сушеных грибов, при этом их следует сперва замочить в воде на несколько часов, а потом уже измельчать или натирать на терке и настаивать.

Настои неядовитых грибов обычно принимают по 100–200 мл 2–3 раза в день до еды. Настои ядовитых грибов принимают гораздо меньшими дозами (обычно счет идет на капли) и очень осторожно.

Спиртовой настой

Любые измельченные грибы, не утрамбовывая, укладывают в стеклянную посуду (банки, бутылки).

После этого заливают водкой или медицинским спиртом и настаивают 1–2 месяца. После процеживания спиртовой настой хранят в холодильнике. Мухоморовая водка готовится аналогично.

Спиртовые настои неядовитых грибов обычно принимают по одной чайной ложке 2–3 раза в день во время еды. Дозы приема настоев ядовитых грибов указаны в описании соответствующих видов.

Вытяжки

Для вытяжек собирают обычно только молодые плодовые тела (зрелые у трутовиков и мухоморов). Грубые и твердые плодовые тела трутовиков перед приготовлением вытяжки нужно измельчить.

В эмалированную кастрюлю наливают полстакана воды, кладут 10 г соли и 2 г лимонной кислоты (из расчета на 1 кг подготовленных грибов; для трутовиков лимонная кислота не нужна), ставят на огонь, доводят до кипения, всыпают подготовленные грибы и при слабом кипении варят в течение получаса, добавляя небольшими порциями еще полстакана воды. Образовавшуюся на поверхности пену удаляют шумовкой. После варки грибы выкладывают в дуршлаг, дают стечь жидкости, затем пропускают через мясорубку и прессуют.

Собранный после варки и прессования сок смешивают, пропускают через фланелевый фильтр, сливают в эмалированную кастрюлю и уваривают до половины первоначального объема при постоянном помешивании, пока не получится сиропобразная масса. В горячем состоянии ее расфасовывают в мелкую тару емкостью 200 г. Банки наполняют на 1 см ниже верха горлышка, накрывают крышками, устанавливают в кастрюлю с подогретой до 70 °С водой и при слабом кипении воды стерилизуют 30 мин. После стерилизации банки немедленно закупоривают, проверяют качество закупорки и подвергают воздушному охлаждению.

Кроме мелких банок, вытяжку можно расфасовать в мелкие бутылки, закупоривая их полиэтиленовыми крышками и резиновыми колпачками.

Вытяжки содержат большое количество полезных экстрагированных грибных веществ, больше, чем отвары и бульоны.

Мази и другие формы для наружного применения

Обычно для этих целей используются мухоморы и веселка.

Грибы нарезают кусочками и укладывают в стеклянные банки (не трамбуя), закрывают крышкой и ставят в духовку на самый медленный огонь на 8–12 часов. Как вариант нарезанные грибы заливают водкой и закапывают на 1–2 месяца в свежий навоз для получения длительного равномерного теплого режима.

После выдерживания соответствующего срока в духовке или навозе содержимое банки тщательно перемешивают до образования однородной массы, после чего хранят банки в холодильнике.

Полученную мазь используют для натирания и холодных компрессов, обычно при болях в суставах, подагре, артрите, всевозможных кожных заболеваниях.

Грибной порошок

Для порошка годятся как обычные «мягкие» грибы, так и грибы с твердыми плодовыми телами — трутовики. Сушить можно на воздухе, на солнце, но оптимальный вариант — в русской печи или в специальных электрических сушилках. Важно не пересушить и не сжечь плодовые тела, для этого температура должна варьировать от 30 до 70 °С. При сушке грибы раскладываются на металлических сетках или листах, на марле, или нанизываются на нитки и подвешиваются над источником тепла. Можно сперва нарезать грибы на ломтики толщиной 0,5–1 см и провялить на солнце, а потом досушить на плите или в духовке. Размалывать в порошок удобнее всего в кофемолке.

Если порошок получится недостаточно мелкий, его можно просеять через тонкое сито, а крупные частицы еще раз высушить и перемолоть.

Перед использованием грибной порошок смешивают с небольшим количеством теплой воды. В воде его держат 20–30 мин. для набухания, после чего добавляют в пищу и варят 10–15 мин.

Высушенные грибы лучше всего хранить в плотных мешочках, а порошок — в стеклянных банках.

Грибы и диетология (общие рекомендации, полезные грибные блюда и заготовки)

Диетология занимается в целом двумя вопросами – либо сбалансированным питанием при каких-то заболеваниях, либо составлением рациона для худеющих. Традиционно считается, что грибы – еда тяжелая, грубая, не диетическая, чуть ли не опасная. Действительно, в практике российских диетологов грибы отсутствуют как таковые. Это глубоко неверно, достаточно обратиться к опыту азиатских специалистов. В этом небольшом разделе я попытаюсь переложить их рекомендации на российский лад.

Итак, для грибов характерны следующие диетически положительные качества:

- Это тонко сбалансированный низкокалорийный животво-растительный продукт, содержащий гармоничное соотношение белков, углеводов, жиров, аминокислот, физиологически незаменимых витаминов и микроэлементов, а также биоактивных веществ различной природы. 100–200 г грибов достаточно для обеспечения суточного питательного баланса у человека массой в 70 кг при условии, что они являются не единственным источником белка.
- Грибы содержат большое количество балластных веществ (гетерополисахариды, глюканы и пептоглюканы, хитин и т. п.), их суммарное количество может достигать от 10 до 50 % от сухой массы гриба. Такая грибная «клетчатка» улучшает работу кишечника, аккумулирует и выводит из организма шлаки, ионы тяжелых металлов, канцерогены и радионуклиды.
- В случае, когда монодиеты и растительные диеты противопоказаны (расстройства пищеварения, гастриты, колиты, непереносимость сырых овощей и соков из них и

т. п.), грибы приходят на помощь. При варке, засолке и тушении они образуют густую слизь, которая обволакивает стенки желудка и облегчает переваривание грибов и других продуктов.

- Грибы очень питательны и быстро насыщают. Достаточно использовать в обед небольшую их добавку ко второму блюду (макаронь, спагетти, гречка, картошка и т. п.), чтобы желание «перекусить» надежно отложилось до вечера.
- Доказано, что грибы снижают тягу к сладкому. Грибы, как и морепродукты, являются источником цинка, недостаток которого провоцирует нездоровое увлечение сладостями и алкоголем. Цинк важен и для сохранения потенции. Не зря ведь устрицы и другие морепродукты — обязательный элемент романтического ужина. А в Средние века некоторые грибы (например, мелкие разновидности трюфелей) использовались как афродизиак. При этом следует знать, что грибы и морепродукты не заменяют, а дополняют друг друга, поскольку и действующие вещества, и механизмы действия у них совершенно разные.
- При похудении самое сложное — удержать результат, это всем прекрасно известно. Грибы в этом плане — отличные помощники, т. к. богаты витаминами и минералами. В них содержится витамин С, витамины группы В, необходимые для нервной системы, и витамин D, способствующий усвоению кальция, а также фосфор, калий, железо и многие другие микроэлементы.
- Шампиньоны, вешенка, а также некоторые дикорастущие грибы рекомендуются при нарушении обмена веществ и ожирении. В них есть вещество, снижающее уровень холестерина в крови. Если вешенка (не важно, покупная или дикорастущая) составляет хотя бы 1% от вашего рациона, есть шанс снизить уровень холестерина на 10%.
- Культивируемые шампиньоны и вешенку особенно полезно есть сырыми, таким способом при минимуме калорий вы получаете максимум полезных веществ. Недаром в Европе и США сырые шампиньоны — один из популярных компонентов овощных салатов.

К сожалению, грибы обладают и диетологическими противопоказаниями:

- При жарке (особенно если еще и сметаны добавить...) изначально низкокалорийный, диетический продукт перестает быть таковым. После обжаривания в растительном масле калорийность грибов возрастает в 10–15 раз.
- Неизмельченные грибы долго перевариваются, поэтому поздний ужин с грибами на пользу не пойдет. В этом случае возможно появление таких «эффектов», как ощущение тяжести, вздутие, метеоризм, расстройство желудка.
- Следует знать, что грибы плохо совместимы с сырыми овощами — огурцами, капустой, помидорами. Только вареные овощи с этой точки зрения совершенно безопасны.
- Детям до 7 лет и пожилым людям жареные грибы, равно как и большое количество вареных или сырых грибов, усвоить трудно. У детей секреция пищеварительных ферментов еще не такая, как у взрослых, а у пожилых людей — уже не такая.

Правильный подход при использовании грибов как диетического продукта добавит вам разнообразия на столе и сделает привлекательной любую диету. Как мы уже договорились, понятно, что чем сильнее нарушены клеточные стенки грибных плодовых тел, тем охотнее последние отдают лекарственные, витаминные и прочие полезные вещества. С точки зрения кулинарии и заготовок такому подходу соответствуют грибной порошок, грибные вытяжки и экстракты, грибная икра, использование грибов в качестве фаршей и мелко нарубленных начинок, грибные бульоны и соусы (последние фактически эквивалентны экстрактам). Не следует забывать и о грибной слизи, весьма полезной для желудка за счет обволакивающего и мягкого балластного действия, а также потому, что она содержит все полезные вещества в уже легкодоступной форме и облегчает переваривание самих грибов. Наибольшее количество грибной слизи образуется при правильной варке, тушении и засолке горячим способом.

В этом приложении я приведу рецепты российской народной кухни, где блюда и заготовки из грибов максимально адаптированы для усвоения организмом. Да, много где используется об-

жаривание и добавляется сметана, присутствует мука, но все-таки это такие способы переработки/готовки, при которых вы получаете максимум полезных или лекарственных грибных компонентов. Начнем с заготовок.

Заготовки

Горячий засол. Этим способом обычно солят грибы, обладающие горьким или жгучим вкусом (некоторые грузди, горькушки, краснушки, валуи, рядовки, говорушки, паутинники, сыроежки), а также трубчатые грибы с плотной мякотью, требующей проваривания (белые, дубовики, подосиновики, подберезовики, моховики, маслята) и опята. Между тем по большому счету солить горячим способом можно любые грибы.

Грибы после очистки от мусора и промывки проваривают в слегка подсоленной воде 20–30 мин. (трубчатые грибы обычно варят 10–15 мин.). Затем воду, в которой они варились, сливают, а грибы промывают в холодной воде, откидывают на решето или дуршлаг, чтобы стекла вода. Подготовленные таким образом грибы укладывают в посуду, добавляют соль из расчета 45–60 г на 1 кг отваренных грибов и накрывают деревянным кружком с гнетом. В качестве приправы в грибы можно положить чеснок, лук, хрен, эстрагон или укроп. Засоленные таким способом грибы можно употреблять в пищу через неделю.

При горячей засолке грибы выделяют большое количество грибной слизи, обладающей массой полезных свойств.

Грибная вытяжка

Для приготовления грибной вытяжки пригодны следующие виды грибов: белые, подосиновики, подберезовики, моховики, лисички, рыжики.

Свежие грибы сортируют, удаляют червивые, вялые, дряблые, перезревшие, очищают от приставших листьев, хвойных иголок, земли, мха, песка. Поврежденные места вырезают, после чего грибы моют, дают стечь воде и нарезают их на куски.

В эмалированную кастрюлю наливают полстакана воды, кладут 10 г соли и 2 г лимонной кислоты (из расчета на 1 кг подготовленных грибов), ставят на огонь, доводят до кипения, всыпают подготовленные грибы и при слабом кипении варят в течение полчаса, добавляя небольшими

порциями еще полстакана воды. Образовавшуюся на поверхности пену удаляют шумовкой. После варки грибы выкладывают в дуршлаг, дают стечь жидкости, затем пропускают через мясорубку и прессуют.

Собранный после варки и прессования сок смешивают, пропускают через фланелевый фильтр, сливают в эмалированную кастрюлю и уваривают до половины первоначального объема при постоянном помешивании, пока не получится сиропобразная масса. В горячем состоянии ее расфасовывают в мелкую тару емкостью 200 г. Банки наполняют на 1 см ниже верха горлышка, накрывают крышками, устанавливают в кастрюлю с подогретой до 70 °С водой и при слабом кипении воды стерилизуют 30 мин. После стерилизации банки немедленно закупоривают, проверяют качество закупорки и подвергают воздушному охлаждению.

Кроме мелких банок, вытяжку можно расфасовывать в мелкие бутылки, закупоривая их полиэтиленовыми крышками и резиновыми колпачками.

Вытяжка из грибов используется для приготовления вегетарианских супов и борщей, а также в качестве гарнира. В этом случае в нее добавляют сваренный на пряностях пятипроцентный столовый уксус в количестве до одной десятой части вытяжки.

Вытяжки содержат большое количество полезных экстрактированных грибных веществ.

Грибная икра

Для приготовления икры пригодны белые грибы и лисички. Свежие грибы сортируют по размеру, удаляют червивые, перезревшие, ломаные, очищают от приставших листьев, хвойных иголок, мха, земли и песка.

У отсортированных грибов обрезают корневые корешки, вырезают поврежденные места. Шляпки и ножки крупных грибов разделяют. Отсортированное сырье выкладывают в дуршлаг, моют путем погружения в ведро с холодной водой, дают ей стечь, после чего варят следующим образом.

В эмалированную кастрюлю наливают один стакан воды, добавляют 10 г поваренной соли и 4 г лимонной кислоты, ставят на огонь, дают вскипеть, всыпают подготовленные грибы (в ко-

личестве 1 кг) и на слабом огне варят до готовности при осторожном помешивании.

Во время варки грибы выделяют сок, покрываются им и уменьшаются в объеме. Образующуюся на поверхности пену удаляют шумовкой.

Варка считается законченной, как только грибы опустятся на дно. После этого их выкладывают в дуршлаг, отделяют от жидкости, промывают холодной водой, дают ей стечь. Ножом из нержавеющей стали грибы очень мелко нарезают или пропускают через мясорубку, заправляют 4–5 ст. ложками растительного масла, 1 ст. ложкой горчицы, разведенной в 4–5 ст. ложках 5%-ного уксуса и (по вкусу) солью и горьким молотым перцем. Все это тщательно перемешивают, расфасовывают в подготовленные банки, накрывают крышками, помещают в кастрюлю с подогретой до 40 °С водой и при слабом кипении воды стерилизуют банки емкостью 0,5 л — 45 мин, емкостью 1 л — 55 мин.

После стерилизации банки немедленно укупоривают и подвергают воздушному охлаждению.

Будучи измельченными, грибы гораздо охотнее отдадут все полезные вещества.

Грибной порошок

Порошок готовят из грибов, обладающих в сухом виде приятным вкусом и отличным ароматом.

Наиболее пригодны для этой цели белые грибы, подосиновики, маслята, трюфели, рыжики, сморчки, лисички, дождевики, чесночники, луговые опята, трутовик серно-желтый.

Грибы перед сушкой следует очистить от мусора и грязи. Для сушки грибы нарезают на ломтики толщиной 0,5–1 см и провяливают сначала на солнце, а потом досушивают на плите или в духовке. Размалывают их в кофемолке.

Если порошок получится недостаточно мелкий, его можно просеять через тонкое сито, а крупные частицы еще раз высушить и перемолоть.

Грибной порошок используется для приготовления грибной икры, как приправа к супам, борщам, соусам, тушеным мясным, рыбным и овощным блюдам. Перед употреблением грибной порошок смешивают с небольшим количеством теплой воды. В воде его держат 20–30 мин. для набухания, после чего добавляют в пищу и

варят 10–15 мин. Порошок — один из наиболее «сильных», с точки зрения диетологии, вариантов переработки.

Грибные блюда

Начинки для пельменей, пирогов, пирожков

Грибная начинка с помидорами. Грибы очистить, промыть (соленые предварительно вымочить в холодной воде). Петрушку и морковь измельчить на терке. Пропущенные через мясорубку грибы, томат-пюре и коренья тушат в жире, пока не испарится лишняя жидкость. Охладить, добавить яичные желтки и такое же количество сухарей, чтобы начинка была достаточно густой.

Начинка для теста из сушеных грибов. Отбренные и промытые грибы вымочить в воде 2 ч, затем варить до готовности, измельчить в мясорубке, добавить рубленый пассерованный лук, соль и тушить в масле 5–10 мин. Снять с огня, добавить взбитое яйцо и быстро перемешать. Перед начинкой добавить рубленое вареное яйцо.

Начинка из квашеной капусты со свежими грибами. Квашеную капусту промыть, ошпарить кипятком, мелко нарубить и сложить в кастрюлю. Добавить растительное масло и тушить до готовности. Отдельно пожарить в масле шинкованный лук, добавить пропущенные через мясорубку отваренные грибы, соль, перец, поджарить и смешать с капустой.

Начинка из свежих грибов и свежей капусты. Грибы, лук и капусту мелко нашинковать, добавить поджаренный лук, перемешать и тушить. Перед окончанием тушения добавить рубленое яйцо.

Начинка из свежих грибов со сметаной. Грибы хорошо промыть, мелко нашинковать, посолить и обжарить. Затем добавить поджаренный лук и сметану, довести до кипения и тушить 10–15 минут. Посыпать измельченным укропом или зеленью петрушки.

Начинка из свежих или сушеных грибов с соусом. Грибы промыть, очистить и отварить в подсоленной воде до готовности. Сушеные грибы предварительно замочить на 3 ч в холодном молоке с солью, а затем в этом же молоке отварить. Сваренные грибы пропустить через мясорубку и обжарить. Из жира, муки и лука приготовить

соус. Для этого надо нагреть жир, положить мелко нарезанный лук и, помешивая, обжарить его до ровной золотистой окраски. Затем добавить муку, обжарить ее до светло-коричневого цвета, разбавить бульоном или водой до консистенции густой сметаны и, помешивая, варить 10 мин, после чего добавить перец, лавровый лист, зелень, соль и немного сметаны. Готовый соус смешать с грибами.

Начинка из соленых грибов. Грибы промыть, мелко порубить и жарить в масле. Отдельно поджарить мелко рубленный лук, затем смешать его с грибами и добавить немного черного молотого перца.

Начинка из сушеных грибов с рисом. Грибы замочить в воде на 2 часа, отварить, мелко нарубить, обжарить в масле вместе с нашинкованным луком. Затем смешать с отваренным рисом, добавить соль и перец.

Начинка хлебная с яйцом и свежими грибами. Растопить в кастрюле масло, влить туда взбитые яйца, добавить натертый черствый пшеничный хлеб, сливки, мелко нарезанные отваренные грибы, зелень петрушки, толченые орехи, соль. Всю массу хорошо перемешать в кастрюле и использовать для фарширования помидоров и кабачков.

Фарши для пирожков, пельменей и овощей

Фарш грибной для фаршированных овощей. Нарезать кусочками свежие грибы, потушить с луком, посолить, перемешать с размоченной булкой, добавить яйцо, молотый тмин и нарезанную зелень петрушки. Подавать с тушеными или свежими овощами. 250 г свежих грибов, 1 головка репчатого лука, 100 г белого хлеба без корочки, 1 яйцо; тмин, зелень, соль по вкусу.

Фарш для пельменей из лисичек с чесноком. Лисички отварить до полуготовности в подсоленной воде, мелко нарубить, добавить растертый чеснок. Добавить мясной фарш, перемешать и использовать для приготовления пельменей. На 500 г лисичек: 200 г мясного фарша, приготовленного на молоке, 2 зубчика чеснока.

Фарш для пельменей из свежих грибов. Свежие грибы нарезать мелкими кусочками и жарить на хорошо разогретой сковороде с большим коли-

чеством масла в течение 20 мин вместе с репчатым луком. Охладить, посолить, поперчить фарш, затем добавить рубленую зелень лука и укропа. 300 г грибов, 100 г масла, 2 головки репчатого лука; зелень, перец, соль по вкусу.

Фарш для слоеных пирожков. Грибы мелко нашинковать, лук нарезать кружочками, посолить, залить водой и тушить до готовности. Муку развести отваром и прилить к грибам. Довести до кипения, добавить сметану, желток и нагреть на слабом огне до загустения, не доводя до кипения. Добавить рубленый укроп и начинить пирожки. 500 г белых грибов, 50 г лука, 20 г жира, 30 г муки, 1 стакан сметаны, 1 яичный желток, перец, соль, укроп.

Фарш из лисичек с томатной пастой. К мелко нарубленным свежим лисичкам, тушеным с томатной пастой, добавить поджаренный лук, ломтик белого хлеба, размоченный в молоке. Довести фарш до нужной густоты и использовать для пирожков, а также пельменей. На 250 г лисичек: 2 ст. ложки томатной пасты, 1 головка лука, 1 ломтик белого хлеба, 50 г молока.

Соусы

Соусы-основы

Основной грибной соус (вариант 1). Сушеные белые грибы залить водой и вымачивать 3–5 ч. Промывать и варить около 1,5 ч. в воде, в которой они вымачивались. Пассерованную муку развести грибным отваром, прокипятить, процедить, репчатый лук пассеровать, добавить к нему отваренные грибы, нарезанные соломкой, и продолжать пассеровать. Ввести в соус, кипятить 3–5 мин. Заправить солью и перцем. Подавать к крупяным и картофельным запеканкам и котлетам.

Основной грибной соус (вариант 2). Сушеные грибы сварить в 0,5 л воды и процедить. В трех ложках топленого масла вместе с мелко нарезанными грибами потушить 3 головки мелко нарезанного лука. Отдельно обжарить в ложке масла муку, развести ее в грибном бульоне и поварить 15–20 мин. После этого в соус добавить 1 головку нарезанного жареного лука и грибы, варить 10–15 мин, посолить, положить черный перец и ложку сливочного масла и хорошенько перемешать.

Основной грибной соус (вариант 3). Поджарить в масле муку, пока она не станет светло-ко-

ричневой, развести ее при помешивании грибным бульоном и поварить 20 мин. Поджарить мелко нарезанный лук. Незадолго до окончания жарения добавить в него измельченные вареные грибы. Для приготовления соуса использовать сушеные белые грибы или свежие шампиньоны. Соединить соус с луком и грибами, посолить, добавить лавровый лист, перец и вскипятить.

Белый основной соус. Горячую белую пассеровку развести горячим рыбным (или мясным) бульоном и вымешать до однородной массы, довести до кипения, добавить мелко нарезанные корни и варить 25–30 мин. Процедить, овощи протереть через дуршлаг. Готовый соус довести до кипения, заправить солью, лавровым листом, перцем (горошком). Хранить соус не более 2 ч.

Красный основной соус. Сварить бульон из обжаренных мясных костей и процедить. Часть бульона слить в отдельную посуду, охладить до 50 °С, всыпать просеянную, слегка обжаренную без жира пшеничную муку и размешать до однородной консистенции. В остальной бульон положить слегка обжаренные с томат-пастой корни и лук, нагреть до кипения, затем влить бульон, смешанный с мукой, снова размешать и, периодически помешивая, варить при слабом кипении в течение 1 ч. По окончании варки добавить сахар, соус подкрасить жженым сахаром и процедить. Оставшиеся на сите овощи протереть и соединить с соусом.

Соусы

Сладкий соус из сушеных грибов. Намоченные и разбухшие грибы отварить в процеженном настое до мягкости, вынуть, нашинковать соломкой; нарубить лук и немного подрумянить его на сливочном масле; поджарить муку до коричневого цвета; остудить, развести частью холодного грибного бульона до густоты жидкой сметаны; остальной отвар довести до кипения, влить в него небольшими порциями, непрерывно помешивая, разведенную муку, добавить соль, всыпать сахарный песок (примерно 4 ч. ложки «с горкой» на стакан соуса), положить лук, грибы и прокипятить. Подавать к кашам.

Соус белый со свежими грибами и луком. Пассерованный нашинкованный лук соединить с мелко нарезанными вареными грибами и продолжать пассеровать еще 3–5 мин. Все это ввести в белый основной соус и проварить 10–15 мин. Готовый соус охладить до 60–75 °С и заправить маслом.

Соус бешамель со свежими грибами по-болгарски. Разогреть масло, прибавить муку, поджарить до светло-золотистого цвета, постепенно разводя 1,5 стаканами молока и помешивая, чтобы получилась густая однородная масса. Затем влить еще 0,5 стакана молока, в которое предварительно разбить желтки, добавить бульона, соль и, держа на огне, помешивать. Когда соус закипит, снять его с огня и добавить еще 0,5 стакана молока. В готовый соус положить немного очищенных, вымытых и мелко нарезанных свежих грибов, и варить на слабом огне 15 мин. Затем снять с огня и добавить ложку сливочного масла. Соус подавать к вареным цыплятам, мозгам, яйцам.

Соус грибной диетический. Подсушенную муку растереть с маслом, развести грибным бульоном и проварить 15–20 мин. Посолить, процедить, добавить вареные, измельченные на мясорубке грибы, вареную морковь, довести до кипения, добавить масло, перемешать и подавать к крупяным блюдам и блюдам из вермишели.

Соус грибной кисло-сладкий. К основному грибному соусу добавить изюм, чернослив без косточек, сахар, винный уксус и томат-пасту, прожаренную на сливочном масле. Соус прокипятить 15 мин и заправить сливочным маслом. Подавать к биточкам, котлетам, запеканкам, рулетам и крупяным блюдам.

Соус грибной по-венгерски. Промытые и измельченные грибы потушить со сливочным маслом. Бульон заправить прогретой мукой, прибавить соль и перец, прокипятить. Добавить 2–3 растертых желтка, 100–200 г сметаны, 1–2 ст. ложки лимонного сока. Перемешать с грибным соусом. Для окраски соуса можно прибавить жженный сахар.

Соус грибной по-женевски. В кастрюле разогреть сливочное масло, прибавить грибы, петрушку, растертые зубчики чеснока, мелко накрошенный ломтик хлеба, бульон и красное вино. Смесь варить до мягкости грибов. Затем соус процедить, заправить солью и черным молотым перцем и подавать к вареному мясу или вареной рыбе.

Соус грибной по-монастырски. Взять гречневую муку, сухой грибной порошок, муку из сушеных листьев крапивы, отвар пшеничных отрубей, все перемешать и прокипятить 10–15 мин. Добавить маринованных корнизонов, нарезанных

кусочками, и зеленых маринованных семян настурции.

Соус грибной с морковью. Поджаренную пшеничную муку соединить с грибным бульоном, размешать до однородной массы, прокипятить 10–15 мин., добавить пассерованный лук, вареную нарубленную кусочками морковь, нарезанные полосками отваренные грибы, лавровый лист и 5–6 горошин черного перца. Посолить и снова прокипятить 8–10 мин. Добавить сметану (100 г на 300 г соуса) и довести до кипения.

Соус грибной с тмином по-уральски. Свежие грибы промыть и мелко нарезать. Отварить без соли, залить грибным отваром, заправленным поджаренной мукой и пассерованным луком, посолить и прокипятить.

Соус грибной с чесноком. Свежие грибы нарезать полосками, отварить. Дольки чеснока растереть с солью, залить подсолнечным маслом, хорошо размешать. Добавить к ним грибы, заправить уксусом и снова размешать. Подавать к холодному мясу или овощным котлетам.

Соус грибной со свежими помидорами. Свежие помидоры нарезать кусочками, залить куриным бульоном, добавить нашинкованный лук, корень петрушки, лавровый лист, перец и варить 30–40 мин. После этого добавить основной грибной соус, прокипятить, процедить и протереть через сито. Влить яблочный кислый сок, довести до кипения. Заправить сливочным маслом. Подавать к отварному мясу, овощам и птице.

Соус грибной со сливками. В основной грибной соус влить сливки и варить 5–7 мин. Заправить его сливочным маслом. Соус подать к мясным и овощным блюдам.

Соус грибной холодный. Отваренные грибы, яблоко и лук нашинковать и смешивать со сметаной, заправленной горчицей и специями. Сверху посыпать рубленой зеленью.

Соус из вешенки. Промытые вешенки отварить и порубить. Соединить с прожаренной мукой и развести грибным отваром. Перец, соль, лавровый лист добавить по вкусу и еще раз прокипятить. Такой соус отличается высокими вкусовыми качествами и прост в приготовлении.

Соус из вешенки с хреном. Грибы отварить, нашинковать, смешать с хреном и сметаной. Сверху посыпать измельченной зеленью укропа, лука или петрушки. Украсить ломтиками вареного яйца и листиками петрушки.

Соус из вешенки и папоротника-орляка. К готовому соусу из вешенки добавить измельченный и отваренный соленый папоротник-орляк. Соус используют в качестве приправы к мясным, рыбным, крупяным и овощным блюдам.

Соус из грибного порошка. Прожаренную муку развести бульоном (мясным, грибным, овощным), добавить сухой грибной порошок, соль, перец, лавровый лист, прокипятить 15–20 мин.

Соус из дождевиков. Промытые и мелко нарезанные дождевики варить 2 ч, отделить бульон и варить в нем поджаренную до коричневого цвета муку 20 мин, добавить измельченный и поджаренный лук, отваренные дождевики и прокипятить.

Соус из маринованных грибов с маслинами. Обжаренную в масле муку соединить с рыбным бульоном и прокипятить 8–10 мин. Добавить измельченные маслины и маринованные грибы, нарезанные тонкими полосками, прогреть. Заправить лимонным соком, посыпать зеленью петрушки и укропа. Подавать к отварной рыбе.

Соус из рыжиков со сметаной. Промытые рыжики мелко порезать ножом, отварить в подсоленной воде в течение 5–7 мин, соединить со сметаной и довести до кипения. Специи в такой соус не добавляют.

Соус из свежих грибов для мясных котлет. Белые грибы отварить и мелко нарезать. Поджарить в кастрюле в жирном бульоне. Добавить пассерованный лук, посолить, поперчить и добавить ложку сметаны. Довести до кипения и подавать с мясными котлетами.

Соус из свежих грибов и плавленого сыра. Сыр натереть на терке, смешать с измельченными грибами, добавить измельченный зеленый лук и выдержать в холодильнике 40–50 мин.

Соус из свежих лисичек. Промытые свежие лисички измельчить на мясорубке, добавить молоко, довести до кипения, прибавить сливочное масло и кипятить 10–15 мин.

Соус из свежих опят. Опята отварить и измельчить на мясорубке, слегка обжарить. Добавить пассерованные лук и муку, заправить маслом и солью, залить овощным или мясным бульоном, прокипятить.

Соус из свежих сыроежек. Очищенные свежие сыроежки мелко порубить и отварить. В грибном отваре развести поджаренную муку и соединить с грибами. Добавить соль, перец, лав-

ровый лист, обжаренный лук и прокипятить в течение 5–7 мин.

Соус из сморчков. Хорошо промытые сморчки мелко нашинковать, проварить 15 мин. в подсоленной воде. После этого воду слить, грибы промыть холодной водой и сложить в кастрюлю на растопленное масло, прожарить до готовности. В другой кастрюльке поджарить муку с 1/2 ст. ложки масла, развести бульоном, варить до загустения. После этого добавить соль, мускатный орех, лимонный сок, 4 ст. ложки масла или 100 г сметаны, смешать со сморчками и прокипятить. Заправить зеленью петрушки и лимонным соком. Подавать к мясным блюдам.

Соус из сморчковых шапочек. Отварить сморчковые шапочки в подсоленной воде, процедить, тщательно промыть в холодной воде, мелко нарезать, положить в кастрюлю, добавить нашинкованный лук, соль, перец и прожарить под крышкой. Муку растереть в масле, развести двумя стаканами мясного бульона и варить, помешивая, до загустения. Затем добавить жареные сморчки, сметану и кипятить 2 мин. Готовый соус посыпать тертым мускатным орехом, зеленью укропа и подать к картофельным или рыбным котлетам.

Соус из соленых лисичек. Грибы вымочить в холодной воде, затем нарубить, залить бульоном (любым), добавить поджаренную муку и пассерованный лук. Довести до кипения.

Соус из сушеных белых грибов. Промытые и вымоченные сушеные грибы варить на слабом огне до мягкости. Добавить головку лука, разрезанную на 2 части. Грибы измельчить. Лук вынуть из бульона. Пассерованную в масле муку разбавить грибным бульоном, добавить измельченные грибы и варить 5 мин. Посолить, заправить сметаной и прогреть.

Соус из сушеных грибов для картофельных котлет и запеканок. Сушеные грибы тщательно промыть и варить 2 ч без соли. Измельчить и соединить с грибным отваром, заправленным пассерованной мукой. Добавить мелко нарезанный пассерованный лук. Посолить и дать прокипеть 2–3 мин.

Соус из сушеных грибов для рыбных блюд. Сварить грибной бульон из сушеных грибов и двух стаканов воды, соединить его с отваром корней пастернака, приготовленным из 1 стакана воды и корней пастернака, добавить поджаренную на масле муку, измельченный ножом репча-

тый лук. Варить все на малом огне 30 мин. После этого добавить вареные и нашинкованные соломкой грибы, заправить солью, сметаной и дать постоять 5–10 мин.

Соус из сушеных опят. Промытые сушеные опята отварить и мелко порубить ножом или сечкой. Бульон отцедить и развести им поджаренную муку. Проварить 15–20 мин. Нашинкованный лук поджарить на масле, добавить к нему подготовленные грибы, еще раз прожарить и переложить в соус. Посолить по вкусу. Подавать к картофельным котлетам, запеканкам.

Соус из сушеных строчков. Взять горсть сушеных строчков, промыть их в кипятке, залить 3–3,5 стаканами холодной воды и поставить варить. Когда грибы будут достаточно мягкими, в кастрюле спассеровать муку в масле, развести ее процеженным грибным наваром до желаемой густоты, а затем, добавив в соус мелко нашинкованные отваренные строчки, соль, сахар и уксус по вкусу, дать ему прокипеть.

Соус из хмеля со свежими грибами. В пассерованный лук положить измельченные грибы и жарить 5 мин. Добавить томатный соус и прокипятить 15 мин. После этого ввести отвар хмеля и белое вино. Заправить маслом, довести до кипения и подавать к жареному мясу.

Соус из шампиньонов по-французски. В небольшой кастрюльке размять 2 ст. ложки сливочного масла, прилить сок из половины лимона и добавить измельченные шампиньоны, тушить до мягкости. В другой кастрюльке вскипятить вино, 1 ст. ложку сливочного масла и муку. Когда смесь прокипятится, соединить содержимое первой и второй кастрюль. Подавать к мясным блюдам с овощным гарниром.

Соус из шампиньонов с цветочными почками одуванчика. Очищенные, промытые, измельченные и отваренные шампиньоны залить грибным отваром, прибавить прокаленное толокно и маринованные цветочные почки одуванчика, перемешать. Прокипятить в течение 15–20 мин, добавить сливочное масло и использовать для рыбных, мясных и крупяных блюд.

Соус красный с ветчиной и шампиньонами по-итальянски. Нашинкованный и пассерованный лук соединить с отваренными и измельченными шампиньонами и мелкими кубиками ветчины. Смесь слегка спассеровать (5–10 мин), добавить белое вино и проварить 3–5 мин. После

этого все соединить с красным соусом, добавить пассерованную томат-пасту, зелень петрушки и эстрагона. Проварить 1–2 мин. Подавать к блюдам из жареного мяса, птицы и лесной дичи.

Соус красный с луком и сушеными грибами.

В мелко порезанный пассерованный лук добавить рубленые отваренные сушеные грибы, перец горошком, лавровый лист и все это пассеровать 4–5 мин. Затем влить яблочный сок, довести до кипения и соединить с процеженным мясным красным соусом, добавить соль по вкусу и еще раз прокипятить 10 мин. Подавать к рыбе.

Соус красный с луком и шампиньонами по-охотничьи. Отваренные и нашинкованные шампиньоны соединить с пассерованным луком и продолжать пассеровать вместе с луком. Добавить виноградный или яблочный сок и все проварить 5 мин. Соединить с готовым красным соусом, добавить пассерованные томаты, соль, сахар, специи и варить 10–12 мин. Заправить зеленью укропа, петрушки и сливочным маслом. Подают к блюдам из мяса, птицы и дичи.

Соус лимонный с маринованными грибами. Взбить венчиком сырые яйца, добавить сливки, положить лимонную цедру и взбивать до загустения. Маринованные грибы (белые или шампиньоны) нашинковать и отварить вместе с каперсами, затем соединить с соусом. Подавать к жареной дичи.

Соус лимонный со свежими шампиньонами и каперсами. Взбитое яйцо соединить со сливками, добавить лимонную цедру, поставить на водяную баню и взбивать до загустения. После этого заправить лимонным соком и солью. Добавить отваренные вместе с каперсами шампиньоны, довести до кипения.

Соус луковый с белыми грибами. Пассерованный репчатый лук соединить с вареными белыми грибами, нарезанными мелкими кусочками. Добавить перец-горошек, лавровый лист и все пассеровать 5–6 мин. После этого влить белое вино и уварить на 1/3. Соединить с красным основным соусом, посолить по вкусу и варить 10–12 мин при слабом кипении. Заправить соус сливочным маслом. Подавать с овощами, рыбой и мясом.

Соус луковый с шампиньонами. В мелко нарубленный пассерованный репчатый лук добавить вареные рубленые шампиньоны, перец горошком, лавровый лист и все вместе пассеровать

5–6 мин. Затем влить белое вино, уварить его на 1/3, соединить с красным основным соусом, положить соль и варить 10–15 мин при слабом кипении. Заправить соус сливочным маслом. 800 г красного основного соуса, 45 г маргарина, 30 г сливочного масла, 300 г лука репчатого, 5 г сахарного песка, 75 г 9%-ного уксуса, 0,5 г перца горошком, 0,2 г лаврового листа.

Соус матросский с шампиньонами. Мелкие головки лука-сеянца слегка обжарить, положить в рыбный томатный соус и проварить 10–15 мин. Затем добавить отваренные и мелко нарезанные шампиньоны, сок граната и довести до кипения. После этого заправить килечным маслом, молотым черным перцем и солью. Подавать к вареной рыбе.

Соус на грибном бульоне для картофельных и манных котлет. Поджаренную муку развести грибным бульоном, проварить 10 мин., добавить вареные нашинкованные грибы, жареный лук, соль и молотый перец.

Соус на грибном бульоне с изюмом и миндалем. Поджаренную в масле пшеничную муку развести грибным бульоном, довести до кипения, добавить изюм и измельченный миндаль, сок половины лимона. Прокипятить, добавить сахар или сахарный сироп по вкусу. Подавать к фаршированной репе.

Соус на грибном отваре с вином. Мясной бульон и грибной отвар соединить в равных пропорциях и прокипятить. Муку поджарить на сливочном маргарине, развести горячим бульоном, добавить слегка поджаренный лук и варить 15–20 мин. Соус протереть через сито, дуршлаг, влить в него вино, вскипятить, заправить сливочным маслом. Подавать к мясным и овощным блюдам.

Соус охотничий. В мелко нарубленный пассерованный репчатый лук добавить измельченные грибы и пассеровать 5–10 мин. Затем влить вино и уварить его на 1/3 объема, добавить основной грибной соус, томат-пюре, сахар, соль и варить еще 10–15 мин. После окончания варки положить измельченную зелень петрушки и укропа. Подавать к жареной дичи и баранине.

Соус с ветчиной, каперсами и шампиньонами. Мелко нарезанный и пассерованный лук смешать с нарезанной кубиками ветчиной (без жира) и прожарить 3–5 мин. Затем добавить измельченные ножом корнишоны, каперсы, влить уксус и прокипятить. Соединить с основным

красным соусом и рублеными шампиньонами, довести до кипения, посолить, размешать и заправить маслом. Соус можно подавать к блюдам из кролика, зайца, баранины и свинины.

Соус с оливками и маринованными грибами. Муку обжарить в масле до золотистого цвета, развести рыбным бульоном и проварить. Добавить измельченные оливки и маринованные грибы, нарезанные тонкими ломтиками. Соус прогреть, заправить лимонным соком и посыпать зеленью петрушки и укропа. Таким соусом заливают отварную рыбу.

Соус с соком шампиньонов. Мелко нашинкованный лук залить на 2 мин кипятком, откинуть на сито, положить в кастрюлю, добавить растопленное масло и пассеровать на слабом огне, чтобы не изменился цвет. После этого лук протереть через сито, добавить красный основной соус, перец-горошек, соль и сок шампиньонов (можно консервированных). Прокипятить 5 мин. Подавать к жареной телятине, лангету и другим мясным изделиям.

Соус с сыроежками и маринованной настурцией. К отваренным сыроежкам добавить зеленые плоды настурции и толокно. Залить водой, прокипятить смесь в течение 20–30 мин.

Соус с трюфелями. В готовый красный соус добавить сильно концентрированный бульон, влить отвар из трюфелей и, помешивая, добавить в эту смесь вскипяченную мадеру, положить мелко нарезанные трюфели и перемешать. Подавать к фаршированным котлетам из домашней птицы и дичи, к котлетам по-киевски, паштетам и филе.

Соус с чесноком и свежими грибами. Репчатый лук и грибы нашинковать и по отдельности пассеровать на сливочном масле, соединить с красным соусом, добавить бульон и варить при слабом кипении 15–20 мин. За 2–3 мин до окончания варки добавить мелко рубленый чеснок и сливочное масло, соль. Соус подавать к вареным овощам и мясным блюдам.

Соус с шампиньонами на основе красного основного соуса. Измельченные и обжаренные шампиньоны соединить с пассерованным луком, добавить ломтики помидоров, влить белое вино и потушить в закрытой посуде 15 мин. После этого добавить красный основной соус и прокипятить 5 мин. В готовый соус положить рубленую зелень, соль, листики эстрагона. Перемешать и заправить маслом.

Соус сметанный со свежими грибами. В готовый сметанный соус ввести пассерованный лук и измельченные свежие грибы, обжаренные в масле, проварить 5–10 мин и заправить перцем.

Соус татарский с маринованными грибами. Яичные желтки тщательно растереть с готовой горчицей, добавить растительное масло, мелко нарезанные корнишоны, измельченный зеленый лук, мелко нарезанные маринованные грибы, сахар и соль.

Соус томатный по-русски. Морковь и корни петрушки отварить, лук нарезать полукольцами и припустить, соленые огурцы очистить от кожицы и семян, нарезать кубиками и отварить. Добавить каперсы и маслины без косточек. В смесь добавить томатный соус и мелко нарезанные отваренные сушеные белые грибы, прогреть 10–15 мин и подать к отварной рыбе.

Соус томатный с шампиньонами. Соединить пассерованный репчатый лук с жареными шампиньонами, нарезанными тонкими ломтиками. Положить их в горячий томатный соус, влить белое вино, добавить перец-горошек, проварить смесь 10–12 мин. После этого добавить рубленый чеснок и заправить сливочным маслом. Подавать к мясным блюдам.

Соус шампиньоновый. Очищенные и промытые шампиньоны нарезать тонкими полосками и обжарить на масле до легкого подрумянивания. Добавить бульон и варить 5 мин. Добавить муку, перемешанную со сметаной и разведенную бульоном (1–2 ст. ложки), соединить с шампиньонами и, помешивая, довести до кипения. Заправить перцем, солью и зеленью петрушки. Подавать к мясным, рыбным, овощным и крупяным блюдам.

Грибное масло

Масло из свежих грибов. Взбить сливочное масло, добавить отваренные в молоке и измельченные в мясорубке свежие грибы, заправить солью и перцем, добавить по желанию томатное пюре.

Масло из сушеных грибов. Отварить сухие грибы и дважды пропустить их через мясорубку, смешать с маслом, горчицей и солью (по вкусу). Масло можно подавать в виде бутербродов к жареной рыбе и к мясному бульону.

Масло из сушеных белых грибов по-молдавски. Вымытые сушеные белые грибы отварить до готовности, измельчить в мясорубке, добавить пассерованный лук и прожарить вместе

с грибами. Охладить, добавить 2 ломтика батона (без корочек, после вымачивания в сливках). Смесь еще раз пропустить через мясорубку, добавить соль, сахар, лимонную кислоту и взбить лопаткой. После этого ввести подогретое и взбитое сливочное масло и снова взбить. Выложить в фаянсовые мисочки или пиалы, охладить. Использовать для приготовления бутербродов и заправки первых блюд.

Масло из сушеных грибов с папоротником-орляком. Сушеные грибы, отваренные и дважды пропущенные через мясорубку, соединить с соленым, вымоченным и поджаренным папоротником-орляком, измельченным на мясорубке. Добавить сливочное масло, слегка подогретое, посолить, тщательно перемешать и охладить. На стол подавать в вазочках или в пиалах.

Грибная паста

Паста грибная с морковью. В мелко порубленные отварные сухие белые грибы добавить 2 ст. ложки грибного отвара, смешать с маслом, сыром и натертой морковью, огурцом (можно соленым), перцем и солью. Полученную массу взбить и использовать для приготовления бутербродов.

Паста с грибами и орехами. Сушеные белые грибы отварить и мелко порубить, перемешать с тертым сыром, творогом, измельченными ядрами грецкого ореха и рубленой зеленью петрушки. Для создания нужной густоты добавить грибной отвар.

Паста с грибами и укропом. Сушеные белые грибы отварить, мелко порубить, смешать со сливочным маслом, тертым сыром и зеленью укропа. Добавить перец и соль.

Паста с грибами, творогом, сыром и укропом. Творог и тертый сыр перемешать с грибным отваром и зеленью укропа, взбить полученную массу и добавить в нее любые мелко нарубленные отваренные сушеные грибы.

Грибные бульоны

Бульон грибной диетический. Сушеные грибы промыть и вымочить в течение 3–4 ч. Варить в этой же воде 2 ч, а затем дать настояться 20–30 мин. После этого грибы отделить от бульона. Перед готовностью добавить в бульон немного моркови, петрушки и лука.

Бульон грибной с грибными пельменями. Вымоченные и нашинкованные сушеные белые грибы смешать с поджаренным в масле рубленным

луком, прибавить соль и перец. Из полученного фарша приготовить пельмени. Перед варкой опустить их в горячую воду, чтобы смыть муку, а затем варить в кипящем грибном бульоне 5–6 мин.

Бульон из сушеных грибов с домашней лапшой. Приготовить грибной бульон, процедить его, заправить сливочным маслом, посолить и поставить на огонь для прогревания. Грибы нарезать соломкой. Приготовить домашнюю лапшу. Для этого пшеничную муку просеять, положить в нее сырое яйцо, немного воды и замесить. Тесто очень тонко раскатать, подсушить, нарезать соломкой. Лапшу отварить и, соединив с грибами, перемешать. При подаче на стол положить в тарелки лапшу с грибами, залить горячим грибным бульоном, посыпать мелко рубленой зеленью укропа и петрушки.

Бульон грибной с луком. Отваренные для бульона сушеные белые грибы нарезать в виде лапши и спассеровать с тонко нарезанным репчатый луком. В бульон положить сливочное масло и прогреть его, не доводя до кипения. При подаче на стол в тарелки положить спассерованные грибы и лук, залить бульоном и посыпать мелко рубленой зеленью.

Бульон грибной с мясными пельменями. Промытые сухие белые грибы варить вместе с корнями петрушки в подсоленной воде 30–40 мин. Затем отцедить бульон, грибы мелко порубить сечкой или измельчить на мясорубке и снова поместить в бульон. Варить еще 10 мин. Отдельно сварить мясные пельмени и подавать их в грибном бульоне, заправленном укропом или зеленым луком.

Бульон грибной с овощами. Овощи очистить, вымыть, нарезать и сложить в кастрюлю. Туда же поместить вымытые, предварительно намоченные сушеные белые грибы и залить холодной водой. Посолить по вкусу и варить при слабом кипении. Через час овощи вынуть, а грибы продолжать варить еще час. Готовый бульон процедить; грибы мелко нарезать и положить в суп, приготовленный из грибного бульона. На стол подавать с пирожками.

Бульон грибной с фрикадельками. Отварить сушеные белые грибы (15–20 штук) и мелко порубить. Бульон процедить, заправить сливочным маслом, добавить в него репчатый лук, слегка поджаренный на сливочном масле, и прогреть на огне. В отваренные и порубленные грибы доба-

вить репчатый лук, слегка поджаренный на сливочном масле, намоченный в молоке белый хлеб. Все пропустить через мясорубку. Муку прогреть со сливочным маслом, развести горячим молоком до густоты сметаны. Положить соус в грибную массу, посолить, добавить 2 сырых яйца и все хорошо перемешать. Из полученной массы сделать фрикадельки, опустить их в кипящую подсоленную воду. Как только фрикадельки всплывут, переложить их в тарелки, залить грибным бульоном, посыпать мелко рубленой зеленью укропа и петрушки.

Бульон из сушеных грибов с зеленью. В эмалированную кастрюлю уложить вымоченные сухие грибы, луковичу, разрезанную на 4 части, морковь, петрушку, соль. Варить на слабом огне 1 ч. После этого бульон отделить от грибов и варить еще 1 ч.

Грибной бульон с черносливом. Промытые в теплой воде сушеные грибы положить в кастрюлю, добавить очищенную и разрезанную пополам луковичу, залить холодной водой и варить при слабом кипении 2–2,5 ч. Грибы можно предварительно замочить на 1–2 ч в холодной воде. В этой же воде их потом и сварить. Готовый бульон процедить, грибы промыть холодной водой, мелко нашинковать и положить обратно. Добавить чернослив и варить до готовности.

Пельмени и вареники

Вареники с капустой и сушеными белыми грибами. Замешать тесто с одним яйцом (не слишком крутое), положить на салфетку и прикрыть, дав постоять 25–40 минут. Затем раскатать пласт толщиной до 2 мм и смазать сверху яйцом. Капусту для начинки слегка отжать, добавить лук, поджаренный на растительном масле, соль, перец, сахар по вкусу и тушить. Предварительно замоченные грибы отварить, охладить, пропустить через мясорубку, смешать с капустой. Если капуста слишком кислая, ее следует промыть и отжать. Тесто нарезать квадратами, положить приготовленный фарш. Вареники отварить в подсоленном кипятке, полить растопленным сливочным маслом (можно испечь в духовке на растительном масле). Для теста: мука — 700 г, вода — 1 1/4 стакана, яйцо — 1 шт., яйцо для смазки теста — 1 шт., соль. Для начинки: капуста квашеная — 600 г, грибы сушеные — 100 г, лук репчатый — 1–2 шт., масло сливочное — 1 ст. ложка, соль, перец, сахар.

Вареники с картофелем и свежими грибами. Пресное тесто раскатать в пласт толщиной 1,5 мм. Нарезать стаканом кружочки. На них разложить приготовленный фарш. Каждый вареник защипнуть, уложить на деревянные лотки, посыпанные мукой, и хранить до варки в холодном месте. Варить их сразу перед подачей в подсоленной воде (опустить в кипящую воду, как пельмени). Готовность определяется по признаку всплытия. Фарш для вареников: вареный картофель протереть через сито, перемешать с жареным, мелко нарезанным луком, молотым перцем и вареными рублеными грибами. Отваренные вареники подавать на тарелке, полив растительным маслом и посыпав жареным луком.

Пельмени в горшочках в грибном соусе (пуральски). На дно горшочка положить отваренные сушеные белые грибы, нарезанные в виде лапши, сверху уложить мясные пельмени. Залить ароматным грибным бульоном и сливками (0,5 стакана). Горшочек закрыть сочным из пельменного теста и поставить в русскую печь, духовку или жарочный шкаф. Для приготовления ароматного бульона берут обычный грибной бульон (200 г), кладут в него душистый черный перец горошком (8–10 горошин), лавровый лист (2–3 шт.), семена тмина (0,5 ч. ложки), томатный соус (1 ст. ложка), соль и сахар по вкусу. Смесь варят 10 мин, процеживают через сито и используют для заливки и варки пельменей в горшочках.

Пельмени из свежей капусты с сушеными грибами. Мелко нарубленную капусту потушить с маслом, добавить мелко нарубленные и отваренные сушеные грибы, лук, соль, перец. Перемешать и приготовить пельмени. 500 г капусты, 50 г сухих грибов. Тесто для пельменей готовят обычным способом, то есть на 4 стакана муки берут 1 стакан воды, 2 яйца, соль и замешивают до нужной густоты. После этого тесту дают постоять 20–30 мин. и раскатывают сочень толщиной 0,5 см.

Пельмени из свежих белых грибов. Грибы крупно нарубить, отварить 5–10 мин, измельчить в мясорубке. Добавить в полученный фарш отваренный рис или картофельное пюре. Все перемешать, посолить и готовить пельмени. Подавать со стаканом холодного молока. 500 г свежих белых грибов, 1 стакан отваренного риса, соль, 4–5 ст. ложек картофельного пюре.

Пельмени из сушеных белых грибов. Сушеные грибы вымочить в течение 1,5–2 ч, мелко нарубить и обжарить. Смешать с обжаренным луком и приготовить фарш. Сделать сочни из пресного теста, приготовить пельмени, сварить их в подсоленной воде, откинуть на сито, обжарить на сковороде. При подаче залить сметаной. 100 г сухих грибов, 1,5 стакана муки, 3–4 луковицы и 1 яйцо для теста.

Пельмени с солеными белыми грибами. Грибы пропустить через мясорубку или порубить вместе с большим количеством лука. Развести фарш жидкой сметаной, скрепить яйцом. Если грибы очень соленые, их следует сначала хорошо промыть в холодной воде. 500 г соленых грибов, 200 г сметаны, 1–2 яйца.

Пельмени со свежими белыми грибами в омлете. Для фарша берут свежие грибы, отваривают до полуготовности, рубят, перемешивают с жареным луком, заправляют перцем, сметаной, солят по вкусу. Пельмени укладывают на горячую сковородку, смазанную маслом, заливают молочно-яичной смесью, запекают в духовом шкафу и подают на сковороде в горячем виде. 600 г фарша, полстакана сметаны, 1 яйцо, треть стакана молока для теста.

Пельмени со старорусской начинкой. Отварить картофель в кожуре, очистить его и пропустить через мясорубку. Отварить сушеные белые грибы до готовности, обжарить с репчатым луком. После этого пропустить их через мясорубку или порубить ножом. Хорошо вымесить фарш, посолить, поперчить, добавить немного размягченного сливочного масла и зелень укропа. К пельменям с такой начинкой подать масло, томатный соус или сметану. 600 г картофеля, 25 г сухих грибов, 150 г масла, 3–4 луковицы, соль, перец.

Тушеные грибы

Жюльен из свежих грибов. Грибы предварительно отварить до полуготовности, затем нашинковать полосками в виде лапши, обжарить в сливочном масле до легкого подрумянивания. Переложить в кастрюлю, залить сметанным соусом, приготовленным на грибном отваре, и варить до загустения, периодически помешивая и добавляя соль и перец. Приготовленную таким образом массу переложить в глубокую сковородку, смазанную маслом, разровнять поверхность,

посыпать тертым сыром и запекать в жарочном шкафу до подрумянивания.

Свежие грибы, тушеные в сливках. Свежие грибы очистить, промыть, ошпарить, мелко нарезать, посолить и слегка обжарить. Сложить их в горшок или кастрюлю и залить кипячеными сливками. Зелень петрушки и укропа связать, вложив в середину пучка корицу, перец, лавровый лист, положить в грибы, посолить и, накрыв крышкой, поставить в умеренно горячую духовку на 1 ч. Когда грибы будут готовы, зелень вынуть, а грибы подать в той же посуде, в которой они тушились.

Шампиньоны тушеные. Молодые шампиньоны очистить, промыть (с больших старых шляпок снять кожицу). Шляпки и целые здоровые ножки тонко нарезать. Очистить лук, нарезать мелкими кубиками, поджарить на масле, добавить шампиньоны, 2–3 ложки воды, тушить под крышкой. К готовым грибам добавить соль и перец, если нужно, жидкость выпарить. Соединить со сметаной, заправить желтками.

Подосиновики или подберезовики тушеные с зеленью. Грибы тщательно очистить и промыть. Нарезать тонкими ломтиками, лук очистить, нарубить мелкими кубиками, прибавить жир, 3 ложки воды и все вместе тушить под крышкой. Готовые грибы заправить мукой, прибавить соль, перец, вскипятить, прибавить сливочное масло (20 г) и нарезанную зелень, перемешать, выложить в салатник.

Действие грибов на заболевания и болезненные состояния человека

Алкогольная зависимость

Clitocybe clavipes, *Coprinus atramentarius*, *Coprinus micaceus*.

Аллергия

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Auricularia auricula-judae*, *Cryptoporus volvatus*, *Ganoderma lucidum*, *Tremella fuciformis*, *Tremella mesenterica*.

Амнезия

Hypholoma lateritium.

Антианоксическое действие

Armillaria borealis, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*.

Антибактериальная активность

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus xanthodermus*, *Agrocybe dura*, *Albatrellus confluens*, *Amanita caesarea*, *Ascocoryne sarcoides*, *Boletus luridus*, *Boletus subtomentosus*, *Calocybe gambosa*, *Calvatia excipuliformis*, *Calvatia utriformis*, *Cantharellus cibarius*, *Clavariadelphus*

truncatus, *Clitocybe clavipes*, *Clitocybe diatreta*, *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe nebularis*, *Collybia peronata*, *Coprinus comatus*, *Coprinus micaceus*, *Cordyceps militaris*, *Cortinarius armillatus*, *Cortinarius sanguineus*, *Cortinarius traganus*, *Cryptoporus volvatus*, *Cyathus striatus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Daldinia concentrica*, *Fistulina hepatica*, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum*, *Ganoderma lucidum*, *Geastrum fimbriatum*, *Geastrum fornicatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Gomphidius glutinosus*, *Grifola frondosa*, *Gyroporus cyanescens*, *Hericium erinaceus*, *Heterobasidion annosum*, *Hydnum repandum*, *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus eburneus*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Hypholoma fasciculare*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Laccaria laccata*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Lactarius piperatus*, *Lactarius repraesentaneus*, *Lactarius rufus*, *Laetiporus sulphureus*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Lentinellus cochleatus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Lepista nuda*, *Leucopaxillus gentianeus*, *Leucopaxillus giganteus*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Marasmiellus ramealis*, *Marasmius alliaceus*, *Marasmius oreades*, *Marasmius scorodonius*, *Morchella conica*, *Panus conchatus*, *Phellinus pini*, *Pholiota aurivella*, *Pholiota gummosa*, *Pholiota lubrica*, *Pholiota squarrosa*, *Pleurotus eryngii*, *Polyporus umbellatus*, *Psathyrella*

candolleana, Pycnoporus cinnabarinus, Ramaria botrytis, Rhodotus palmatus, Russula densifolia, Russula paludosa, Schizophyllum commune, Sparassis crispa, Stereum hirsutum, Strobilurus stephanocystis, Strobilurus tenacellus, Suillus bovinus, Suillus cavipes, Suillus granulatus, Suillus luteus, Trametes hirsute, Trametes versicolor, Tricholoma equestre, Tricholoma portentosum, Tylopilus felleus.

Антивирусная активность

Agaricus bisporus, Boletus subtomentosus, Cantharellus cibarius, Fomes fomentarius, Ganoderma lucidum, Grifola frondosa, Hypholoma fasciculare, Inonotus obliquus, Laetiporus sulphureus, Lentinula edodes, Lenzites betulina, Marasmius oreades, Marasmius scorodoni, Morchella esculenta, Phallus impudicus, Piptoporus betulinus, Pleurotus citrinopileatus, Pleurotus ostreatus, Polyporus umbellatus, Pycnoporus cinnabarinus, Rozites caperatus, Russula densifolia, Schizophyllum commune, Suillus luteus, Trametes gibbosa, Trametes versicolor, Tricholoma matsutake, Xylaria hypoxylon, Xylaria polymorpha.

Антигеронтологическое (против старения)

Auricularia auricula-judae, Cordyceps militaris, Cryptoporus volvatus, Flammulina velutipes, Ganoderma lucidum, Grifola frondosa, Hericium erinaceus, Inonotus obliquus, Lentinula edodes, Marasmius androsaceus, Phallus impudicus, Tremella fuciformis.

Антидот

Amanita phalloides, Amanita virosa, Phellinus igniarius.

Антимутагенный эффект

Auricularia auricula-judae, Craterellus cornucopioides, Cyathus stercoreus, Pleurotus ostreatus.

Антиоксидантная активность

Albatrellus confluens, Albatrellus ovinus, Astraeus hygrometricus, Boletus badius, Calvatia excipuliformis, Calvatia utriformis, Coprinus comatus, Coprinus disseminatus, Coprinus domesticus, Cordyceps militaris, Cyathus stercoreus, Daedalea quercina, Daedaleopsis confragosa, Elaphomyces granulatus, Fistulina hepatica, Flammulina velutipes, Ganoderma lucidum, Geastrum saccatum, Geastrum triplex, Hydnellum suaveolens, Inonotus obliquus, Lactarius deliciosus, Lactarius deterrimus, Lactarius piperatus, Lenzites betulina, Lepista personata, Leucopaxillus giganteus, Morchella conica, Morchella esculenta, Panellus serotinus, Phallus impudicus, Phellinus igniarius, Piptoporus betulinus, Pleurotus cornucopiae, Pleurotus eryngii, Pleurotus ostreatus, Pleurotus pulmonarius, Polyporus squamosus, Polyporus

umbellatus, Ramaria botrytis, Russula cyanoxantha, Russula virescens, Tricholoma portentosum, Tricholomopsis rutilans, Volvariella bombycina.

Антипаразитная активность (простейшие)

Cyathus striatus.

Антитоксическое действие

Cordyceps militaris, Ganoderma lucidum, Inonotus obliquus, Langermannia gigantea, Laricifomes officinalis, Leccinum scabrum, Pleurotus eryngii, Pleurotus ostreatus.

Астма

Agaricus bisporus, Agaricus bitorquis, Cordyceps militaris, Cryptoporus volvatus, Fomes fomentarius, Ganoderma lucidum, Langermannia gigantea, Pleurotus citrinopileatus, Tremella mesenterica.

Афродизиак

Elaphomyces granulatus, Phallus impudicus.

Бесплодие

Phallus impudicus.

Бессонница

Claviceps purpurea, Tricholoma matsutake.

Болезнь Альцгеймера, старческое слабоумие

Cortinarius infractus, Flammulina velutipes, Ganoderma lucidum, Hericium coralloides, Hericium erinaceus.

Болезнь Боткина

Daedalea quercina.

Болезнь Кашина-Бека

Suillus luteus.

Болезнь Паркинсона

Ganoderma lucidum.

Болеутоляющее (обезболивающее)

Albatrellus ovinus, Amanita muscaria, Armillaria borealis, Armillaria gallica, Armillaria mellea, Armillaria ostoyae, Armillaria tabescens, Auricularia auricula-judae, Ganoderma applanatum, Ganoderma lucidum, Gyromitra esculenta, Inonotus obliquus, Langermannia gigantea, Marasmius androsaceus, Phallus impudicus.

Бородавки

Lactarius piperatus.

Волосы (усиление роста, блеск и т. п.)

Polyporus umbellatus, *Sarcosoma globosum*, *Ustilago maydis*.

Врастание ногтей

Fomes fomentarius.

Вяжущее средство

Panellus stypticus.

Гельминты (энтеробиоз, тениоз, трихоцефалез, аскаридоз, описторхоз, клонорхоз, шистосомоз, лямблиоз, нематоды)

Cantharellus cibarius, *Fistulina hepatica*, *Hericium coralloides*, *Piptoporus betulinus*.

Геморрой

Coprinus comatus, *Phallus impudicus*.

Гипертония

Agaricus arvensis, *Agaricus silvaticus*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Boletus badius*, *Claviceps purpurea*, *Daedaleopsis confragosa*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Langermannia gigantea*, *Lentinula edodes*, *Phallus impudicus*, *Pleurotus ostreatus*, *Sparassis crispa*, *Tremella mesenterica*, *Tricholoma matsutake*, *Xerula radicata*.

Гнойные раны, нарывы, гнойный конъюнктивит, язвы, пролежни

Agaricus arvensis, *Agaricus campestris*, *Amanita muscaria*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Coprinus atramentarius*, *Lactarius piperatus*, *Lactarius resimus*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Phallus impudicus*, *Tremella mesenterica*.

Головные боли, мигрени

Agaricus campestris, *Claviceps purpurea*, *Ganoderma lucidum*, *Marasmius androsaceus*, *Suillus grevillei*, *Suillus luteus*.

Дерматиты

Amanita muscaria, *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Chroogomphus rutilus*, *Coprinus atramentarius*, *Coprinus atramentarius*.

Диабет

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus silvaticus*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Auricularia auricula-judae*, *Calocybe gambosa*, *Claviceps purpurea*, *Coprinus comatus*, *Cordyceps militaris*, *Crucibulum laeve*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Inonotus obliquus*, *Laetiporus sulphureus*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Lentinula edodes*, *Lepista nuda*, *Lyophyllum decastes*, *Panellus serotinus*, *Phallus impudicus*, *Pleurotus citrinopileatus*, *Pleurotus cornucopiae*, *Pleurotus eryngii*, *Pleurotus pulmonarius*, *Sparassis crispa*, *Tremella fuciformis*, *Tremella mesenterica*, *Tricholoma matsutake*.

Дифтерия

Amanita phalloides.

Жаропонижающее

Ganoderma applanatum, *Langermannia gigantea*.

Железы (эндокринные заболевания, опухание и др.)

Amanita muscaria, *Grifola frondosa*, *Gyromitra esculenta*, *Inonotus obliquus*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Marasmius oreades*, *Phallus impudicus*, *Polyporus squamosus*.

Желчегонное

Tylopilus felleus.

Заболевания головного мозга (склероз, хорей, эпилепсия, спазмы сосудов)

Amanita muscaria, *Claviceps purpurea*, *Cryptoporus volvatus*, *Flammulina velutipes*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Inonotus obliquus*, *Ustilago maydis*.

Заболевания дыхательной системы (воспаления, бронхиты, ОРВИ, грипп и т. п.)

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Auricularia auricula-judae*, *Calvatia utriformis*, *Cantharellus cibarius*, *Coprinus atramentarius*, *Cordyceps militaris*, *Cryptoporus volvatus*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus*, *Inonotus obliquus*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Lenzites betulina*, *Lycoperdon perlatum*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Trametes versicolor*, *Tremella fuciformis*, *Tremella mesenterica*.

Заболевания желудочно-кишечного тракта

Amanita muscaria, *Amanita phalloides*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Cyathus stercoreus*, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus*, *Hypholoma lateritium*, *Inonotus obliquus*, *Lactarius resimus*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Phallus impudicus*, *Polyporus umbellatus*, *Sarcosoma globosum*, *Trametes versicolor*, *Tremella fuciformis*, *Ustilago maydis*.

Заболевания суставов (ревматизм, артрит, полиартрит и т. п.)

Amanita muscaria, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Cryptoporus volvatus*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Gyromitra esculenta*, *Hypholoma lateritium*, *Lactarius volemus*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Phallus impudicus*, *Polyporus squamosus*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Sarcosoma globosum*.

Зрение

Amanita muscaria, *Amanita phalloides*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Cantharellus cibarius*, *Ganoderma lucidum*, *Hypholoma lateritium*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Phallus impudicus*, *Ustilago maydis*.

Иммунодепрессантная активность

Lenzites betulina, *Meripilus giganteus*.

Иммуностимуляция, иммуномодуляция

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus silvaticus*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Astraeus hygrometricus*, *Auricularia auricula-judae*, *Cantharellus cibarius*, *Cordyceps militaris*, *Cryptoporus volvatus*, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus*, *Hypholoma lateritium*, *Inonotus obliquus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Langermannia gigantea*, *Lentinula edodes*, *Lyophyllum decastes*, *Morchella esculenta*, *Panellus serotinus*, *Peziza vesiculosa*, *Phallus impudicus*, *Phellinus igniarius*, *Piptoporus betulinus*, *Pleurotus eryngii*, *Polyporus umbellatus*, *Sarcodon imbricatus*, *Schizophyllum commune*, *Sparassis crispa*, *Trametes pubescens*, *Trametes versicolor*, *Tremella fuciformis*, *Tremella mesenterica*, *Tylophylus felleus*.

Импотенция, ослабление полового влечения

Amanita muscaria, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Cordyceps militaris*, *Hericium erinaceus*, *Lentinula edodes*, *Phallus impudicus*.

Камни (почки, желчный пузырь и др.)

Auricularia auricula-judae, *Lactarius piperatus*, *Langermannia gigantea*.

Климакс

Claviceps purpurea.

Косметическое средство (уход за кожей, угри, морщины, омолаживающее и т. п.)

Armillaria borealis, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*, *Marasmius oreades*, *Sarcosoma globosum*, *Tremella fuciformis*, *Ustilago maydis*.

Кровеносная система, сосуды, кроветворение

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Amanita muscaria*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Auricularia auricula-judae*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Cantharellus cibarius*, *Cordyceps militaris*, *Cryptoporus volvatus*, *Grifola frondosa*, *Inonotus obliquus*, *Leccinum versipelle*, *Marasmius androsaceus*, *Pleurotus eryngii*, *Polyporus squamosus*, *Polyporus umbellatus*, *Sparassis crispa*, *Trametes gibbosa*, *Trametes pubescens*.

Кровоостанавливающее (раны)

Astraeus hygrometricus, *Auricularia auricula-judae*, *Calvatia excipuliformis*, *Calvatia utriformis*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Gastrum fimbriatum*, *Gastrum triplex*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Panellus stypticus*, *Phellinus igniarius*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Sarcoscypha austriaca*, *Sarcoscypha coccinea*, *Scleroderma verrucosum*, *Ustilago maydis*.

Лактация (усиление)

Xylaria polymorpha.

Лимфатическая система

Boletus aereus, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Langermannia gigantea*, *Schizophyllum commune*.

Малярия

Boletus queletii, *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus umbellatus*, *Russula xerampelina*, *Stereum hirsutum*.

Мастопатия

Inonotus obliquus.

Маточные кровотечения, кишечные кровотечения

Claviceps purpurea, *Ustilago maydis*.

Мочегонное (диуретик)

Fomes fomentarius, *Ganoderma lucidum*, *Phellinus igniarius*, *Polyporus umbellatus*, *Russula vesca*, *Xylaria polymorpha*.

Мышечные боли, судороги, боли в сухожилиях, онемение конечностей, люмбаго

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Amanita muscaria*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Daldinia concentrica*, *Ganoderma lucidum*, *Lactarius piperatus*, *Lactarius vellereus*, *Lenzites betulina*, *Marasmius oreades*, *Panus conchatus*, *Paxillus atrotomentosus*, *Paxillus involutus*, *Pleurotus ostreatus*, *Ramaria botrytis*, *Russula densifolia*, *Russula foetens*, *Suillus cavipes*, *Suillus grevillei*.

Нервная система

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Amanita muscaria*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Claviceps purpurea*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Hericium erinaceus*, *Inonotus obliquus*, *Laricifomes officinalis*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon perlatum*, *Pleurotus ostreatus*, *Stropharia aeruginosa*.

Нормализация гормонального фона

Grifola frondosa.

Нормализация обмена веществ, общеукрепляющее

Amanita citrina, *Amanita muscaria*, *Amanita pantherina*, *Calocybe gambosa*, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Inonotus obliquus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius vellereus*, *Laricifomes officinalis*, *Lentinula edodes*, *Marasmius androsaceus*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Piptoporus betulinus*, *Pleurotus eryngii*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Sarcosoma*

globosum, *Schizophyllum commune*, *Trametes pubescens*, *Tremella fuciformis*, *Tremella mesenterica*.

Нормализация пищеварения

Agaricus arvensis, *Agaricus bisporus*, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Amanita citrina*, *Amanita muscaria*, *Auricularia auricula-judae*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Coprinus atramentarius*, *Coprinus comatus*, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Hericium erinaceus*, *Inonotus obliquus*, *Laricifomes officinalis*, *Macrolepiota procera*, *Phellinus igniarius*.

Обморожения

Amanita muscaria, *Astraeus hygrometricus*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Lycoperdon pyriforme*.

Ожирение, целлюлит

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Auricularia auricula-judae*, *Boletus badius*, *Cordyceps militaris*, *Cryptoporus volvatus*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus*, *Laricifomes officinalis*, *Lentinula edodes*, *Pleurotus citrinopileatus*, *Tremella fuciformis*.

Ожоги

Agaricus campestris, *Amanita muscaria*, *Astraeus hygrometricus*, *Astraeus hygrometricus*, *Coprinus atramentarius*, *Lycoperdon perlatum*.

Остеопороз

Tricholoma equestre.

Отложение солей

Amanita muscaria.

Пародонтоз

Hypholoma lateritium.

Паралич

Amanita muscaria, *Phallus impudicus*.

Переломы

Marasmius androsaceus.

Печень

Amanita rubescens, *Amanita vaginata*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Astraeus hygrometricus*, *Auricularia auricula-judae*, *Cantharellus cibarius*, *Cordyceps militaris*, *Flammulina velutipes*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Inonotus obliquus*, *Laricifomes officinalis*, *Lentinula edodes*, *Panus conchatus*, *Phallus impudicus*, *Phellinus igniarius*,

Ramaria botrytis, *Trametes pubescens*, *Trametes versicolor*, *Tremella mesenterica*, *Ustilago maydis*.

Пневмония

Cordyceps militaris, *Fistulina hepatica*, *Fomes fomentarius*, *Geastrum fornicatum*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Laricifomes officinalis*, *Stereum hirsutum*.

Подагра, подагрический артрит

Fistulina hepatica, *Phallus impudicus*, *Phellinus pini*, *Pholiota squarrosa*, *Suillus luteus*.

Половая система (заболевания)

Amanita muscaria, *Claviceps purpurea*, *Cordyceps militaris*, *Inonotus obliquus*, *Phallus impudicus*, *Schizophyllum commune*.

Почечные болезни

Cordyceps militaris, *Ganoderma lucidum*, *Irpex lacteus*, *Lactarius piperatus*, *Langermannia gigantea*, *Leccinum scabrum*, *Phallus impudicus*, *Tremella fuciformis*.

Противовоспалительное (в т. ч. абсцессы, фурункулез)

Albatrellus confluens, *Albatrellus ovinus*, *Amanita muscaria*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Astraeus hygrometricus*, *Auricularia auricula-judae*, *Boletus aereus*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus reticulatus*, *Calvatia excipuliformis*, *Calvatia utriformis*, *Cantharellus cibarius*, *Collybia dryophila*, *Coprinus atramentarius*, *Cordyceps militaris*, *Cryptoporus volvatus*, *Daedalea quercina*, *Flammulina velutipes*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum*, *Geastrum saccatum*, *Geastrum triplex*, *Gyromitra esculenta*, *Inonotus obliquus*, *Irpex lacteus*, *Laccaria laccata*, *Lactarius vellereus*, *Lactarius volemus*, *Langermannia gigantea*, *Lycoperdon echinatum*,

Lycoperdon perlatum, *Lycoperdon pyriforme*, *Marasmius androsaceus*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Panus conchatus*, *Phallus impudicus*, *Piptoporus betulinus*, *Ramaria botrytis*, *Sarcoscypha austriaca*, *Sarcoscypha coccinea*, *Schizophyllum commune*, *Scleroderma verrucosum*, *Strobilurus stephanocystis*, *Trametes gibbosa*, *Tremella fuciformis*, *Tremella mesenterica*, *Tricholomopsis rutilans*.

Противогрибковая активность

Agrocybe dura, *Albatrellus ovinus*, *Calvatia utriformis*, *Clitocybe clavipes*, *Clitocybe diatreta*, *Clitocybe nebularis*, *Coprinus atramentarius*, *Coprinus comatus*, *Cyathus striatus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Geastrum fornicatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus*, *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus eburneus*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Langermannia gigantea*, *Lentinellus cochleatus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Marasmiellus ramealis*, *Marasmius alliaceus*, *Oudemansiella mucida*, *Pholiota aurivella*, *Psathyrella candolleana*, *Rhodocollybia maculata*, *Rhodotus palmatus*, *Schizophyllum commune*, *Sparassis crispa*, *Stereum hirsutum*, *Strobilurus tenacellus*, *Trametes hirsuta*, *Trametes versicolor*, *Tricholoma portentosum*, *Ustilago maydis*, *Xerula radicata*, *Xylaria polymorpha*.

Психические заболевания, отклонения, неврозы

Claviceps purpurea, *Ganoderma lucidum*, *Herichium erinaceus*, *Psilocybe semilanceata*.

Псориаз

Amanita muscaria, *Inonotus obliquus*, *Phallus impudicus*, *Polyporus umbellatus*, *Ustilago maydis*.

Рак¹

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus silvaticus*, *Agaricus*

¹ В тексте используются следующие сокращения для различных клеточных линий рака:

3LL	карцинома легких Льюиса	L1210	лейкемия (мыши)
A549	рак легких	MCF7	рак груди
B16	меланома	MDCK	рак почек (собаки)
B95-8	В-лимфобластоиды (обезьяны)	MG63	остеосаркома
Vscap-37	рак груди	NSCLC-N6	бронхолегочная карцинома
BGC-823	рак желудка	P388	лейкемия (мыши)
CAKI-1	карцинома почек	Raji	лимфома Беркитта
CNE1	назофарингиальная карцинома	S180	саркома-180 (мыши)
FL	лимфома	SK-LU-1	рак легких
HeLa	рак шейки матки	SK-MEL-1	меланома
HepG2	гепатома (рак печени)	SMMC-7721	гепатома (рак печени)
HL-60	лейкемия	SW480	рак толстого кишечника
K526	миелолейкоз	T3151	лейкемия
K562	лейкемия	T4	лейкемия
Kato III	рак желудка	U2OS	остеосаркома
KB	эпидермальная назофарингиальная карцинома (рак кожи)		

xanthodermus, Agrocybe paludosa, Albatrellus confluens, Albatrellus ovinus, Amanita caesarea, Amanita muscaria, Amanita rubescens, Armillaria borealis, Armillaria gallica, Armillaria mellea, Armillaria ostoyae, Armillaria tabescens, Arrhenia epichysium, Astraeus hygrometricus, Auricularia auricula-judae, Boletus aereus, Boletus badius, Boletus edulis, Boletus pinophilus, Boletus reticulatus, Calocera viscosa, Calocybe gambosa, Calvatia excipuliformis, Calvatia utriformis, Cantharellus cibarius, Catathelasma imperiale, Clavaria fragilis, Clavaria purpurea, Clavariadelphus truncatus, Clitocybe clavipes, Clitocybe diatreta, Clitocybe fragrans, Clitocybe geotropa, Clitocybe nebularis, Clitocybe odora, Collybia peronata, Coltricia perennis, Coprinus atramentarius, Coprinus comatus, Coprinus disseminatus, Coprinus micaceus, Cordyceps militaris, Cortinarius collinitus, Cortinarius flexipes, Craterellus cornucopioides, Crepidotus mollis, Cryptoporus volvatus, Cyathus striatus, Daedaleopsis confragosa, Daldinia concentrica, Exidia glandulosa, Fistulina hepatica, Flammulina velutipes, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola, Ganoderma applanatum, Ganoderma lucidum, Geastrum saccatum, Gloeophyllum sepiarium, Grifola frondosa, Gyroporus castaneus, Hericium erinaceus, Heterobasidion annosum, Hydnum repandum, Hygrocybe conica, Hypholoma fasciculare, Hypholoma lateritium, Inonotus obliquus, Kuehneromyces mutabilis, Lactarius deliciosus, Lactarius deterrimus, Lactarius piperatus, Lactarius vellereus, Lactarius volemus, Laetiporus sulphureus, Langermannia gigantea, Laricifomes officinalis, Lentinula edodes, Lentinellus cochleatus, Lenzites betulina, Lepiota aspera, Lepista nuda, Leucopaxillus gentianeus, Leucopaxillus giganteus, Lycoperdon pyriforme, Lyophyllum decastes, Marasmius alliaceus, Marasmius oreades, Meripilus giganteus, Morchella esculenta, Mycena rorida, Omphalotus olearius, Panellus serotinus, Paxillus atrotomentosus, Peziza vesiculosa, Phallus impudicus, Phellinus igniarius, Pholiota lubrica, Piptoporus betulinus, Pisolithus tinctorius, Pleurotus citrinopileatus, Pleurotus eryngii, Pleurotus ostreatus, Pluteus cervinus, Polyporus brumalis, Psathyrella candolleana, Pseudohydnum gelatinosum, Ramaria botrytis, Russula aurea, Russula cyanoxantha, Russula delica, Russula nigricans, Russula pseudo-olivascens, Russula sanguinea, Russula sanguinea, Russula sardonia, Russula virescens, Russula xerampelina, Sarcodon imbricatus, Schizophyllum commune, Scleroderma verrucosum, Sparassis crispa, Stereum hirsutum, Strobilurus tenacellus, Stropharia aeruginosa, Suillus granulatus, Suillus grevillei, Suillus luteus, Trametes gibbosa, Trametes hirsuta, Trametes pubescens, Trametes versicolor, Tremella foliacea, Tremella fuciformis, Tremella mesenterica, Tricholoma matsutake, Tricholoma portentosum, Tricholomopsis rutilans, Tricholoma sulphureum, Tricholoma ustale, Tylopilus felleus, Ustilago maydis, Volvariella bombycina, Volvariella gloiocephala, Xerula radicata, Xylaria hypoxylon, Xylaria polymorpha.

Раны, ушибы, ранозаживляющее

Amanita muscaria, Geastrum triplex, Langermannia gigantea, Lycoperdon perlatum, Lycoperdon pyriforme, Piptoporus betulinus, Scleroderma verrucosum.

Рвотное средство

Hypholoma fasciculare, Hypholoma lateritium, Pholiota alnicola.

Сердечная боль

Agaricus campestris, Amanita muscaria, Armillaria borealis, Armillaria gallica, Armillaria mellea, Armillaria ostoyae, Armillaria tabescens, Suillus luteus.

Сердечно-сосудистые заболевания

Armillaria borealis, Armillaria gallica, Armillaria mellea, Armillaria ostoyae, Armillaria tabescens, Auricularia auricula-judae, Boletus aereus, Boletus edulis, Boletus pinophilus, Boletus reticulatus, Cordyceps militaris, Flammulina velutipes, Ganoderma lucidum, Grifola frondosa, Hypholoma fasciculare, Inonotus obliquus, Langermannia gigantea, Pleurotus ostreatus, Sparassis crispa, Tremella fuciformis.

Синдром хронической усталости

Schizophyllum commune.

Слабительное

Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola, Hypholoma fasciculare, Pholiota alnicola, Ustilago maydis.

Слух (ухудшение)

Ganoderma lucidum.

Снотворное

Laricifomes officinalis.

Стресс (адаптогенное действие)

Cordyceps militaris, Ganoderma lucidum, Grifola frondosa, Phallus impudicus, Psilocybe semilanceata, Trametes pubescens, Tremella fuciformis.

Тиф, паратиф

Agaricus arvensis, Clitocybe geotropa, Fistulina hepatica, Lactarius deliciosus, Lactarius deterrimus, Lactarius rufus, Leucopaxillus giganteus, Marasmiellus ramealis, Phallus impudicus, Trametes hirsuta.

Тонизирующее

Armillaria borealis, Armillaria gallica, Armillaria mellea, Armillaria ostoyae, Armillaria tabescens, Auricularia auricula-judae, Cordyceps militaris,

Fomes fomentarius, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum*, *Ganoderma lucidum*, *Inonotus obliquus*, *Lentinula edodes*, *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Pleurotus eryngii*, *Schizophyllum commune*, *Trametes pubescens*, *Tremella fuciformis*, *Ustilago maydis*.

Тромбоз

Auricularia auricula-judae, *Clitopilus prunulus*, *Cordyceps militaris*, *Ganoderma lucidum*, *Laetiporus sulphureus*, *Lentinula edodes*, *Marasmius oreades*, *Megacollybia platyphylla*, *Phallus impudicus*, *Pluteus cervinus*, *Tricholoma equestre*.

Трудные роды, неполный аборт, атония матки, стимуляция маточных сокращений

Claviceps purpurea.

Туберкулез кожи (волчанка, колликвативный, бородавчатый, Базена и др. формы)

Amanita muscaria.

Туберкулез легких

Agaricus arvensis, *Albatrellus confluens*, *Calocybe gambosa*, *Cantharellus cibarius*, *Clitocybe candicans*, *Clitocybe diatreta*, *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe nebularis*, *Cordyceps militaris*, *Cortinarius sanguineus*, *Ganoderma applanatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Grifola frondosa*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Langermannia gigantea*, *Laricifomes officinalis*, *Leucopaxillus giganteus*, *Marasmiellus ramealis*, *Phallus impudicus*, *Stereum hirsutum*.

Успокоительное

Boletus badius, *Cordyceps militaris*, *Fomes fomentarius*, *Laricifomes officinalis*, *Tremella mesenterica*, *Tricholoma matsutake*.

Холера

Amanita phalloides, *Marasmiellus ramealis*, *Pleurotus eryngii*.

Холестерин (снижение уровня)

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus silvaticus*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Auricularia auricula-judae*, *Coprinus comatus*, *Cordyceps militaris*, *Fomes fomentarius*, *Grifola frondosa*, *Hydnum repandum*, *Leccinum versipelle*, *Lyophyllum decastes*, *Panus conchatus*, *Phallus impudicus*, *Pholiota lubrica*, *Pleurotus eryngii*, *Pleurotus ostreatus*, *Russula virescens*, *Sarcodon imbricatus*, *Trametes pubescens*.

Экзема

Amanita muscaria, *Inocybe rimosa*, *Inonotus obliquus*, *Phallus impudicus*.

Эклампсия

Armillaria borealis, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*.

Эпилепсия

Claviceps purpurea, *Clitocybe candicans*, *Ganoderma lucidum*.

Перечень патогенных агентов (паразиты, грибки, бактерии, вирусы) и соответствующих им видов лекарственных грибов

***Ascaris lumbricoides* Linnaeus** (Человеческая аскарида)

Паразитический круглый червь, вызывающий аскаридоз. Живет в просвете тонкой кишки человека. Длина взрослого гельминта составляет 25–30 см. Личинки и яйца аскарид попадают в организм с невымытыми овощами, фруктами, яйца развиваются в кишечнике, после личинки — в печени, затем они попадают в лимфатические и кровеносные сосуды, после чего с током крови попадают в печень, правый желудочек сердца, легкие. Оттуда в бронхи, трахею, глотку, полость рта. После повторного заглатывания в организме растут взрослые аскариды. Этот цикл длится около трех месяцев.

Cantharellus cibarius.

***Aspergillus flavus* J.H.F. Link** (Аспергилл желтый)

Высший плесневый гриб, возбудитель аспергиллеза, обладает выраженными аллергенными свойствами. Заболевание характеризуется поражением различных органов, чаще бронхолегочной системы, протекающее хронически с аллергическими и токсическими проявлениями. *A. flavus* прорастает на кормах, вызывает у животных, поедающих эти продукты, поражение желудочно-кишечного тракта, нервной системы, печени, а также риниты и конъюнктивиты. При прорастании на рисе или арахисе выделяет афлатоксины, которые обладают канцерогенными свойствами и вызывают у подопытных животных рак печени. Аспергиллез развивается при вдыхании спор грибка, при употреблении зараженных грибками продуктов питания и контактом инфицировании через поврежденную

¹ Только по результатам лабораторных исследований.

кожу и слизистые оболочки. Развитию заболевания способствуют снижение сопротивляемости организма, связанное с недостаточным питанием, туберкулез и другие хронические заболевания, применение иммунодепрессантов, цитостатиков, лучевой терапии, длительное пребывание в запыленном и сыром помещении с плохой вентиляцией. Нередко аспергиллез развивается как профессиональное заболевание у работающих на предприятиях, где применяют аспергиллы (производство лимонной кислоты, этилового спирта и пива, органических кислот), а также у лиц, соприкасающихся с обсемененным аспергилами сырьем (работники хлопкоочистительных заводов, ткацких фабрик, зернохранилищ).

Trametes hirsuta.

Aspergillus fumigatus Fresenius (Черная гниль)

Высший плесневый гриб, возбудитель аспергиллеза, обладает выраженными аллергенными свойствами. Содержит алкалоид фумигоклавин, который способен вызывать интоксикацию (гемолитическое и антигенное действие). Встречается чаще на плодах граната, моркови, томатов с механическими повреждениями и трещинами. Частый паразит животных и человека. Особую форму взаимодействия гриба и организма представляет бронхиальная астма (аллергический бронхолегочный аспергиллез).

Lycoperdon perlatum, *Rhodocollybia maculata*, *Rhodotus palmatus*, *Strobilurus tenacellus*, *Trametes hirsuta*, *Xerula radicata*.

Aspergillus niger van Tieghem (Аспергилл черный)

Высший плесневый гриб, при общей ослабленности организма вызывает заболевания человека и животных (аспергиллезы, отомикозы).

Coprinus comatus, *Cyathus striatus*, *Hericium erinaceus*, *Trametes hirsuta*, *Xerula radicata*, *Xylaria polymorpha*.

Bacillus cereus Frankland et Frankland

Грамположительная, спорообразующая почвенная бактерия. Вызывает пищевые токсикоинфекции у человека (включая рвотный и диарейный синдром), продуцирует энтеротоксины.

Agaricus campestris, *Agaricus xanthodermus*, *Agrocybe dura*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*,

Armillaria mellea, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Ascocoryne sarcoides*, *Boletus luridus*, *Boletus subtomentosus*, *Calvatia excipuliformis*, *Clitocybe clavipes*, *Clitocybe geotropa*, *Coprinus comatus*, *Cordyceps militaris*, *Cortinarius sanguineus*, *Cortinarius traganus*, *Cyathus striatus*, *Flammulina velutipes*, *Fomitopsis pinicola*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Gomphidius glutinosus*, *Heterobasidion annosum*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Leucopaxillus gentianeus*, *Marasmius oreades*, *Psathyrella candolleana*, *Russula densifolia*, *Suillus cavipes*, *Tricholoma portentosum*.

Bacillus subtilis (Ehrenberg) Cohn (Сенная палочка)

Грамположительная спорообразующая аэробная почвенная бактерия. Согласно российским СанПиН, условно патогенна для человека. По данным из зарубежных источников не патогенна.

Agaricus xanthodermus, *Albatrellus confluens*, *Albatrellus ovinus*, *Amanita caesarea*, *Armillaria borealis*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Armillaria ostoyae*, *Armillaria tabescens*, *Ascocoryne sarcoides*, *Boletus luridus*, *Calocybe gambosa*, *Calvatia utriformis*, *Clavariadelphus truncatus*, *Clitocybe clavipes*, *Clitocybe geotropa*, *Coprinus comatus*, *Cordyceps militaris*, *Cyathus striatus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fistulina hepatica*, *Fomes fomentarius*, *Geastrum fornicatum*, *Gomphidius glutinosus*, *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Lactarius rufus*, *Lentinellus cochleatus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Lepiota aspera*, *Leucopaxillus giganteus*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Piptoporus betulinus*, *Psathyrella candolleana*, *Rhodotus palmatus*, *Sarcodon imbricatus*, *Sparassis crispa*, *Stereum hirsutum*, *Strobilurus tenacellus*, *Suillus cavipes*, *Tricholoma equestre*, *Tricholoma portentosum*.

Brucella abortus Meyer et Shav (Бруцеллез)

Грамотрицательный кокк, не образующий спор. Способен к внутриклеточному размножению. Кокки обладают высокой проникающей способностью и внедряются в организм даже через неповрежденные слизистые оболочки пищеварительного тракта, легких, глаз, кожу. Распространены повсеместно, особенно в областях, традиционно занимающихся животноводством. У человека вызывают бруцеллез (передается от коров).

Clitocybe geotropa, *Cyathus striatus*, *Lentinula edodes*, *Leucopaxillus giganteus*.

Candida albicans (C.P. Robin) Berkhout (Молочница)

Дрожжеподобный грибок — возбудитель оппортунистических инфекций человека, которые передаются через рот и гениталии. Один из организмов флоры кишечника, живущих в человеческом рте и пищеводе. При нормальных обстоятельствах *C. albicans* присутствует у 80 % популяции людей, не вызывая болезней, но чрезвычайное увеличение его количества вызывает кандидоз. Кандидоз часто наблюдается у пациентов с иммунодефицитом, нередко поражает кровь и половые органы.

Agrocycbe dura, *Calvatia utriformis*, *Clitocybe diatreta*, *Clitocybe nebularis*, *Coprinus comatus*, *Cyathus striatus*, *Geastrum fornicatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Grifola frondosa*, *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus olivaceoalbus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Lentinellus cochleatus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon perlatum*, *Marasmiellus ramealis*, *Oudemansiella mucida*, *Psathyrella candolleana*, *Rhodocollybia maculata*, *Strobilurus tenacellus*, *Ustilago maydis*, *Xerula radicata*.

Candida tropicalis Berkhout

Один из менее распространенных, чем *C. albicans*, возбудителей кандидозов.

Lycoperdon perlatum.

Chlamydia trachomatis (Хламидиоз)

Хламидиоз — инфекционное заболевание, передающееся половым путем. Является одним из самых распространенных заболеваний, передающихся таким способом. *C. trachomatis* — вид хламидий, представляют собой неподвижные, кокковидные, грамтрицательные облигатные внутриклеточные микроорганизмы. Хламидийная инфекция поражает главным образом мочеполовую систему. В настоящее время урогенитальный хламидиоз является самой распространенной (до 60 %) причиной негонококковых уретритов. Длительное время скрыто существуя, при неблагоприятных условиях (воздействие антибиотиков, перегревание, переохлаждение, простуда) хламидии способны трансформироваться в так называемые L-формы — как бы «впадают в спячку». Данный феномен способствует длительному внутриклеточному паразитированию без конфликтов с иммунной системой хозяина. При делении клеток организма спящие хламидии передаются дочерним клеткам. Только в период имму-

носупрессии (подавления защитных сил) возможно активное размножение и так называемая реверсия (пробуждение) хламидий из L-форм.

Ganoderma lucidum.

Clostridium tetani (Flgge) Bergey et al. (Столбнячная палочка)

Грамположительная спорообразующая облигатно анаэробная бактерия рода *Clostridium*, возбудитель столбняка. В естественных условиях столбняком болеют лошади и мелкий рогатый скот. Столбняк — острое инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя, характеризующееся поражением нервной системы и проявляющееся тоническим напряжением скелетной мускулатуры и генерализованными судорогами. Болеют могут все теплокровные животные. Больной не заразен для окружающих. Эпидемиологических мероприятий в очаге болезни не проводят. Иммунитет после болезни не развивается.

Pleurotus eryngii.

Corynebacterium xerosis Lehmann et Neumann

Грамположительные палочкообразные бактерии, живущие на коже и слизистых оболочках человека. При избыточном размножении вызывают неприятный запах.

Coprinus micaceus, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*.

Cryptococcus neoformans (San Felice) Vuill.

Дрожжевой грибок, размножающийся почкованием. Возбудитель обнаруживается в почве и присутствует в больших количествах в помете голубей. Вызывает криптококкоз — глубокий микоз с поражением центральной нервной системы или поражением легких, в том числе криптококковый менингит. Криптококкоз относят к СПИД-ассоциированным инфекциям.

Cordyceps militaris, *Cyathus striatus*, *Lentinula edodes*, *Tricholoma portentosum*.

Cytomegalovirus (Цитомегаловирус)

Цитомегаловирус — род вирусов семейства герпесвирусов (*Herpesviridae*). Представитель рода *Human herpesvirus 5* (HCMV-5, или герпесвирус

человека тип 5) способен инфицировать людей, вызывая у них цитомегалию. Представляет опасность только для отдельных категорий людей с подавленной или несформированной системой иммунитета, обычно вирусу характерна пожизненная персистенция.

Ganoderma lucidum, *Grifola frondosa*, *Phallus impudicus*, *Rozites caperarus*.

Ebolavirus **(Геморрагическая лихорадка Эбола)**

Геморрагическая лихорадка Эбола — острая вирусная высококонтагиозная болезнь, вызываемая вирусом Эбола. Редкое, но крайне опасное заболевание с уровнем смертности до 90 %. Лечение или вакцины от лихорадки Эбола не существует. Поражает человека, некоторых приматов, а также, как выяснилось, свиней. В России было зарегистрировано два случая смерти от лихорадки Эбола (1996 и 2004 гг.).

Grifola frondosa.

Enterobacter aerogenes (Ewing and Fife) **Gavini et al**

Грамотрицательные палочкообразные спорнообразующие бактерии, факультативные анаэробы. Энтеробактеры входят в состав нормальной микрофлоры кишечника человека. Могут вызывать больничные и оппортунистические инфекции вместе с патогенами самых разных типов.

Cyathus striatus, *Hydnum repandum*, *Hygrophorus agathosmus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Sarcodon imbricatus*, *Clavariadelphus truncatus*.

Enterobius vermicularis Linnaeus **(Острица)**

Острицы — род диофитовых нематод семейства *Oxyuridae*, вызывающие энтеробиоз. Инфекция возникает после попадания яиц остриц в желудочно-кишечный тракт через загрязненные руки, продукты питания, реже — через воду. *E. vermicularis* является одним из наиболее распространенных детских паразитических червей в развитых странах мира.

Cantharellus cibarius.

Enterococcus faecalis **(Энтерококк фекальный)**

Вид энтерококков, входящий в состав нормальной микрофлоры пищеварительного тракта че-

ловека, а также некоторых млекопитающих. Фекальный энтерококк может являться возбудителем различных инфекций: мочевыводящих путей, интраабдоминальных, органов малого таза, раневых, эндокардита. В то же время фекальные энтерококки входят в состав нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека и многих позвоночных, играют важную роль в обеспечении колонизационной резистентности слизистой оболочки.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*, *Ramaria botrytis*.

Escherichia coli (Migula) Castellani **et Chalmers (Кишечная палочка)**

Грамотрицательная палочковидная бактерия, широко встречается в нижней части кишечника теплокровных организмов. Большинство штаммов *E. coli* безвредны и являются частью нормальной флоры кишечника человека и животных. Кишечная палочка приносит пользу организму хозяина, например, синтезируя витамин К, а также предотвращая развитие патогенных микроорганизмов в кишечнике. Тем не менее серотип O157:H7 может вызывать тяжелые пищевые отравления у людей. Различают кишечные, паракришечные и септические эшерихиозы.

Calocybe gambosa, *Calvatia utriformis*, *Clavariadelphus truncatus*, *Clitocybe candicans*, *Clitocybe diatreta*, *Coprinus comatus*, *Cordyceps militaris*, *Cortinarius sanguineus*, *Cortinarius traganus*, *Cyathus striatus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fistulina hepatica*, *Flammulina velutipes*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum*, *Geastrum fornicatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Hygrophorus agathosmus*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Lactarius piperatus*, *Lactarius rufus*, *Laetiporus sulphureus*, *Lentinellus cochleatus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Lepiota aspera*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Marasmius oreades*, *Piptoporus betulinus*, *Sarcodon imbricatus*, *Schizophyllum commune*, *Sparassis crispa*, *Strobilurus stephanocystis*, *Trametes hirsuta*, *Tricholoma equestre*.

Flavivirus virus **(Вирус клещевого энцефалита)**

Переносимый клещами арбовирус, вызывающий клещевой энцефалит. Это природно-очаговая вирусная инфекция, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией и поражением серого вещества головного мозга (энцефалит) и/или оболочек головного и спинного мозга (менингит

и менингоэнцефалит). Заболевание может привести к стойким неврологическим и психиатрическим осложнениям и даже к смерти больного.

Piptoporus betulinus.

Giardia intestinalis (Lambl) Kofoid et Christiansen (Кишечная лямблия)

Паразитическое жгутиковое простейшее из рода лямблий, возбудитель лямблиоза человека. Являясь паразитом человека, кишечная лямблия также один из самых распространенных паразитов кошек, собак и птиц. Заражение происходит при употреблении загрязненных цистами продуктов питания (особенно не подвергающихся термической обработке — фрукты, овощи, ягоды) и воды, а также через загрязненные цистами руки и предметы обихода. Попав в желудочно-кишечный тракт здорового человека, лямблии размножаются в тонкой кишке, иногда в больших количествах, вызывают раздражение слизистой оболочки. Проникая из тонкой кишки в толстую (где условия для них неблагоприятны), лямблии теряют свою подвижность и превращаются в цисты. Цисты выделяются из организма с испражнениями. Чаще лямблиозом болеют дети.

Cantharellus cibarius.

Helicobacter pylori (Marshall et al.) Goodwin et al.

Спиралевидная грамотрицательная бактерия, инфицирующая различные области желудка и двенадцатиперстной кишки. Многие случаи язв желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритов, дуоденитов, рака желудка и, возможно, некоторые случаи лимфом желудка этиологически связаны с инфекцией *H. pylori*. Однако у большинства (до 90 %) инфицированных носителей *Helicobacter pylori* не обнаруживается никаких симптомов заболеваний.

Спиральная форма бактерии определяет способность этого микроорганизма проникать в слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки и облегчает движение бактерии в слизистом геле, покрывающем слизистую желудка.

Hericium erinaceus.

Hepatitis viruses (Вирусный гепатит)

Вирусы гепатита относятся к разным таксонам и отличаются по биохимическим и молекулярным признакам, но все эти вирусы объединяет то, что

они вызывают гепатиты у людей. Хронические заболевания печени, среди которых вирусные гепатиты В и С, входят в число десяти основных причин смертности в мире. В мире 170 млн человек страдает гепатитом С и вдвое больше — 350 млн — болен вирусом гепатита В. Инфицировано вирусным гепатитом В, по оценкам, около двух миллиардов людей во всем мире. На данный момент известно большое количество вирусов, способных вызвать вирусный гепатит: вирус гепатита А, вирус гепатита В, вирус гепатита С, вирус гепатита D, вирус гепатита Е, вирус гепатита F и вирус гепатита G, вирусы гепатитов TTV и SEN. Некоторые вирусы, вызывающие вирусный гепатит, недостаточно изучены.

Ganoderma lucidum, *Grifola frondosa* (гепатиты В и С), *Lentinula edodes*, *Phallus impudicus*, *Polyporus umbellatus*.

Herpes simplex virus (Вирусы простого герпесвируса человека типов 1 и 2 (HSV-1 и HSV-2))

Эти вирусы являются нейротрофными и нейровирусными, то есть после заражения мигрируют в нервную систему. HSV-1 вызывает оральный и генитальный герпес, но чаще оральные (герпетический стоматит, губной герпес). HSV-2 вызывает оральные и генитальные герпесы, но чаще генитальный и вагинальный герпес. Передаются половым, воздушно-капельным, трансфузионным (при переливании зараженной крови), трансплацентарным путями.

Источниками герпетической инфекции являются больной человек (то есть с видимыми проявлениями герпеса) или вирусоноситель. Особенно опасен для людей с ослабленной иммунной системой, например для ВИЧ-инфицированных, а также для тех, кто недавно перенес операцию по трансплантации органов, так как медикаменты, используемые при трансплантации, подавляют иммунную систему.

Ganoderma lucidum, *Grifola frondosa*, *Phallus impudicus*, *Rozites caperatus*.

Human enterovirus C (Полиомиелит)

Полиомиелит — детский спинномозговой паралич, острое, высококонтагиозное инфекционное заболевание, обусловленное поражением серого вещества спинного мозга полиовирусом и характеризующееся преимущественно пато-

логией нервной системы. В основном протекает в бессимптомной или стертой форме. Иногда случается так, что полиовирус проникает в ЦНС, размножается в мотонейронах, что приводит к их гибели, необратимым парезам или параличам иннервируемых ими мышц.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*.

Human respiratory syncytial virus (Респираторный синцитиальный вирус человека, RSV)

Вирус, вызывающий инфекции дыхательных путей. Респираторный синцитиальный вирус является основной причиной инфекций нижних дыхательных путей у новорожденных и детей. От данного вируса не существует вакцины. Лечение ограничено поддерживающей терапией, возможно применение кислородной маски.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*, *Rozites caperatus*.

Influenza (Вирус гриппа)

Вирусы гриппа относятся к семейству *Orthomyxoviridae*, которое включает роды *Influenza A*, *B*, *C*. Острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом гриппа. Входит в группу острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Периодически распространяется в виде эпидемий и пандемий. В настоящее время выявлено более 2000 вариантов вируса гриппа, различающихся между собой антигенным спектром. По оценкам ВОЗ, от всех вариантов вируса во время сезонных эпидемий в мире ежегодно умирают от 250 до 500 тыс. человек.

Boletus subtomentosus, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hypholoma fasciculare*, *Inonotus obliquus*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Lentinula edodes*, *Phallus impudicus*, *Rozites caperatus*, *Suillus luteus*.

Klebsiella pneumoniae (Schroeter) Trevisan (Палочка Фридлендера)

Грамотрицательная факультативно-анаэробная палочковидная бактерия. Один из возбудителей пневмонии, также ассоциирована с инфекциями мочеполовой системы и нозокомиальными инфекциями человека.

Calvatia utriformis, *Cyathus striatus*, *Fistulina hepatica*, *Geastrum fornicatum*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Lentinula edodes*, *Stereum hirsutum*.

Leishmania amazonensis (Лейшманиоз)

Лейшмании — род паразитических простейших, вызывающих лейшманиозы. Переносчиками лейшмании амазонской являются москиты из рода *Lutzomyia* (Новый Свет). Естественным резервуаром этого вида служат позвоночные животные: грызуны, собаки и люди, а также опоссумы, ленивцы и броненосцы. *L.* амазонская вызывает слизисто-кожную разновидность инфекции, которая начинается как реакция на укус, в осложненных случаях может распространяться на слизистые оболочки, вызывая сильные деформации (особенно лица). В редких случаях, при вовлечении в процесс дыхательных путей, может приводить к смерти.

Cyathus striatus.

Listeria monocytogenes (E. Murray et al.) Pirie (Листерия)

Грамположительная палочковидная бактерия, возбудитель листериоза. Первичным природным резервуаром листерий является почва, из которой они могут попадать в организмы растений. Источником заражения сельскохозяйственных животных являются корма, в частности силос, где листерии размножаются. Заражение людей связано с употреблением в пищу овощей и продуктов животноводства. Термотолерантность, психрофильность и другие особенности биологии листерий обуславливают их способность к заражению продуктов питания и размножению в них, что привело в 1980-х годах к многочисленным эпидемическим вспышкам и спорадическим случаям пищевого листериоза. Листерии являются возбудителями пищевой инфекции, возбудителями широкого спектра оппортунистических инфекций, причиной перинатальной и неонатальной патологии человека.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*, *Ramaria botrytis*.

Microsporium gypseum (E. Bodin) Guiart et Grigoraki

Обитающий в почве аскомицетный гриб, вызывающий заболевание микроспорией у человека, а также у животных (имеются описания случаев заболевания у кошек, собак, грызунов и лошадей). У человека поражаются кожа и волосы.

Daedaleopsis confragosa.

Mycobacterium tuberculosis Zopf (Палочка Коха)

Палочковидная микобактерия, способная вызывать туберкулез у человека и некоторых животных. Туберкулез обычно поражает легкие, реже затрагивая другие органы и системы. *M. tuberculosis* передается воздушно-капельным путем при разговоре, кашле и чихании больного. Чаще всего после инфицирования микобактериями заболевание протекает в бессимптомной, скрытой форме, но примерно один из десяти случаев скрытой инфекции в конце концов переходит в активную форму.

Albatrellus confluens, *Albatrellus ovinus*, *Calocybe gambosa*, *Cantharellus cibarius*, *Clitocybe candicans*, *Clitocybe diatreta*, *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe nebularis*, *Cordyceps militaris*, *Cortinarius sanguineus*, *Cyathus striatus*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Grifola frondosa*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Laricifomes officinalis*, *Lentinula edodes*, *Leucopaxillus giganteus*, *Marasmiellus ramealis*, *Phallus impudicus*, *Stereum hirsutum*.

Mycoplasma Nowak (Микоплазмоз)

Микоплазма — род бактерий класса Микоплазмы (*Mollicutes*), не имеющих клеточной стенки. Представители вида могут быть паразитарными или сапротрофными. Несколько видов патогенны для людей, в том числе *M. pneumoniae*, которая является одной из причин атипичной пневмонии и других респираторных заболеваний, и *M. genitalium*, которая, как считается, участвует в появлении тазовых воспалительных заболеваний.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*.

Opisthorchis felineus (Rivolta) Blanchard (Кошачья (сибирская) двуустка)

Печеночный сосальщик, вызывающий описторхоз. Мелкий паразит ланцетовидной формы, длиной 8–18 мм и шириной 1,2–2 мм. Развитие паразита происходит с участием двух промежуточных хозяев: моллюсков и карповых рыб. Конечными хозяевами являются человек и плотоядные животные.

Cantharellus cibarius.

Pasteurella multocida (Пастереллез)

Грамотрицательная, неподвижная овоидная палочка. Воротами инфекции, как правило, является кожа на месте укуса животного. Возможно гематогенное распространение *P. multocida* с разви-

ем очагов в различных органах. Пастереллез (геморрагическая септицемия) — острая зоонозная инфекционная болезнь, для которой характерны лихорадка, интоксикация, воспаления кожи, подкожной клетчатки, артриты, остеомиелиты.

Ramaria botrytis.

Plasmodium falciparum William H. Welch (Малярийный плазмодий)

Паразитическое простейшее, вызывающее малярию и передающееся человеку при укусах комаров рода *Anopheles* («малярийных комаров»). Малярия сопровождается лихорадкой, ознобами, увеличением размеров селезенки и печени), анемией. Характеризуется хроническим рецидивирующим течением.

Boletus queletii, *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus umbellatus*, *Russula xerampelina*, *Stereum hirsutum*.

Primate Lentivirus group (Вирус иммунодефицита человека)

ВИЧ — вирус иммунодефицита человека, вызывающий ВИЧ-инфекцию — заболевание, последняя стадия которой известна как синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Вирус передается через прямой контакт слизистых оболочек (при наличии на них микроповреждений) или с содержащими ВИЧ кровью, спермой, влагалищными выделениями, предсеменной жидкостью и грудным молоком. В ходе ВИЧ-инфекции у одного и того же человека возникают новые штаммы (разновидности) вируса, которые различаются по скорости воспроизведения и способности инфицировать. Общая продолжительность болезни составляет в среднем 10 лет. В течение всего этого времени наблюдается постоянное снижение количества лимфоцитов в крови пациента, что в конечном итоге становится причиной смерти.

Grifola frondosa, *Inonotus obliquus*, *Laetiporus sulphureus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Phallus impudicus*, *Pleurotus ostreatus*, *Schizophyllum commune*, *Sparassis crispa*, *Trametes gibbosa*, *Trametes versicolor*, *Xylaria hypoxylon*, *Xylaria polymorpha*.

Propionibacterium acnes (Gilchrist) Douglas et Gunter

Палочковидная грамположительная анаэробная бактерия. Относится к нормальной флоре кожи, обитает на ее поверхности, в сальных железах и

у волосяных луковиц. При чрезмерном развитии забивает поры кожи и вызывает их воспаление с последующим образованием угрей и прыщей. В патогенной форме наиболее часто встречается у подростков ввиду нарушенного гормонального баланса.

Tylopilus felleus.

Proteus vulgaris Hauser (Протей)

Грамотрицательные палочковидные неспороносные бактерии, покрытые жгутиками. Населяют кишечный тракт человека и животных, являются представителями условно патогенной микрофлоры. Возбудитель пищевых токсикоинфекций, а также инфекций почек и мочевыводящих путей.

Cyathus striatus, *Daedaleopsis confragosa*, *Gomphidius glutinosus*, *Lactarius piperatus*, *Ramaria botrytis*.

Pseudomonas aeruginosa (Schroter) Migula (Синегнойная палочка)

Грамотрицательная подвижная (монотрих) палочковидная бактерия. Обитает в воде и почве, условно патогенна для человека. Возбудитель различных инфекций у человека, обнаруживается при абсцессах и гнойных ранах, ассоциирована с энтеритами и циститами. Лечение затруднительно ввиду высокой устойчивости к антибиотикам.

Calvatia utriformis, *Coprinus comatus*, *Cyathus striatus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Geastrum fornicatum*, *Gomphidius glutinosus*, *Hygrophorus agathosmus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Lentinula edodes*, *Lenzites betulina*, *Lycoperdon perlatum*, *Schizophyllum commune*, *Stereum hirsutum*, *Trametes hirsuta*, *Tricholoma equestre*.

Rabies virus (Бешенство)

Вирус бешенства вызывает специфический энцефалит (воспаление головного мозга) у животных и человека. Передается со слюной при укусе больным животным. Затем, распространяясь по нервным путям, вирус достигает слюнных желез и нервных клеток коры головного мозга, гиппокампа, бульбарных центров и, поражая их, вызывает тяжелые необратимые нарушения.

Grifola frondosa.

Salmonella paratyphi (Паратиф)

Грамотрицательные факультативно анаэробные подвижные палочковидные бактерии. Обитают в кишечнике животных и человека. Различают па-

ратифы А и В, сходные по этиологии, эпидемиологии и клиническим проявлениям с брюшным тифом, и паратиф С, протекающий в виде пищевой токсикоинфекции и в других формах (встречается редко, в основном у лиц, ослабленных др. инфекцией или хроническим заболеванием). Паратиф отличается от брюшного тифа более острым началом, сравнительно легким течением и меньшей продолжительностью заболевания.

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus xanthodermus*, *Lactarius rufus*, *Marasmiellus ramealis*.

Salmonella typhi (Брюшной тиф)

Грамотрицательные факультативно анаэробные подвижные палочковидные бактерии. Обитают в кишечнике животных и человека. Брюшной тиф — острая, циклически протекающая кишечная антропонозная инфекция, вызываемая бактериями *S. enterica* серотип *typhi*, с алиментарным путем передачи (фекально-оральным), характеризующаяся лихорадкой, явлениями общей интоксикации с развитием тифозного статуса, розеолезными высыпаниями на коже, гепато- и спленомегалией и специфическим поражением лимфатической системы нижнего отдела тонкой кишки.

Agaricus bisporus, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus xanthodermus*, *Clitocybe geotropa*, *Fistulina hepatica*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius deterrimus*, *Lactarius rufus*, *Leucopaxillus giganteus*, *Marasmiellus ramealis*, *Phallus impudicus*, *Trametes hirsuta*.

Salmonella typhimurium (Палочка Бреслау)

Грамотрицательные факультативно анаэробные подвижные палочковидные бактерии. Обитают в кишечнике животных и человека. Вызывают пищевые отравления при употреблении термически необработанной пищи (сальмонеллез).

Agaricus xanthodermus, *Calvatia utriformis*, *Clavariadelphus truncatus*, *Geastrum fornicatum*, *Hygrophorus agathosmus*, *Lenzites betulina*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon perlatum*, *Psathyrella candolleana*, *Sarcodon imbricatus*.

Sarcina lutea (Сарцина желтая)

Грамположительный кокк. Обнаруживается на поверхности кожи человека, условно патогенен.

Cyathus striatus, *Grifola frondosa*, *Lentinula edodes*.

Serratia marcescens Bizio (Серрация)

Палочковидные грамотрицательные бактерии. Интерес к изучению серраций подтолкнула способность этих бактерий к образованию красного пигмента. В древние времена появление кровавых пятен на различных продуктах, особенно освященной пище, считали дьявольским наваждением, что нередко становилось причиной народных волнений. Серрации распространены повсеместно в окружающей среде — их выделяют из почвы, воды, воздуха, с растений, различных предметов, а также из испражнений насекомых и грызунов. В 60-е годы была установлена способность серраций вызывать бактериемию у стационарных пациентов и наркоманов. Позднее выяснилось, что у взрослых людей серрации наиболее часто колонизируют мочевыводящие и воздухоносные пути, а у детей — ЖКТ. Вызывает до 10% госпитальных бактериемии и пневмоний, 5% инфекций мочевыводящих путей, хирургических ран и гнойничковых поражений кожи.

Fomes fomentarius, Laetiporus sulphureus.

Staphylococcus aureus Rosenbach (Стафилококк золотистый)

Шаровидная грамположительная бактерия рода стафилококк. Около 20 % населения являются постоянными носителями этой бактерии, которая может сохраняться на кожных покровах и слизистых оболочках верхних дыхательных путей. Может вызывать широкий диапазон заболеваний, начиная с легких кожных инфекций: угри, импетиго, фурункул, флегмона, карбункул, стафилококковый ожогоподобный кожный синдром и абсцесс — до смертельно опасных заболеваний: пневмония, менингит, остеомиелит, эндокардит, инфекционно-токсический шок и сепсис. Диапазон заболеваний простирается от кожных, мягких тканей, респираторных, костных, суставных и эндоваскулярных до раневых инфекций. Он до сих пор является одной из четырех наиболее частых причин внутрибольничных инфекций, часто вызывая послеоперационные раневые инфекции.

Agaricus bisporus, Agaricus bitorquis, Agaricus campestris, Albatrellus confluens, Albatrellus ovinus, Amanita caesarea, Armillaria borealis, Armillaria gallica, Armillaria mellea, Armillaria ostoyae, Armillaria tabescens, Ascocoryne sarcoides, Calvatia excipuliformis, Calvatia utriformis, Clavariadelphus

truncatus, Clitocybe geotropa, Collybia peronata, Coprinus comatus, Coprinus micaceus, Cordyceps militaris, Cyathus striatus, Daedaleopsis confragosa, Daldinia concentrica, Fistulina hepatica, Flammulina velutipes, Fomitopsis pinicola, Ganoderma applanatum, Gomphidius glutinosus, Grifola frondosa, Hericium erinaceus, Hydnum repandum, Hygrophorus agathosmus, Hygrophorus olivaceoalbus, Kuehneromyces mutabilis, Lactarius deliciosus, Lactarius deterrimus, Lactarius repraesentaneus, Lactarius rufus, Laetiporus sulphureus, Lentinula edodes, Lenzites betulina, Lepista nuda, Leucopaxillus giganteus, Lycoperdon echinatum, Lycoperdon perlatum, Lycoperdon pyriforme, Marasmius oreades, Marasmius scorodonius, Morchella conica, Polyporus umbellatus, Psathyrella candolleana, Russula paludosa, Sarcodon imbricatus, Schizophyllum commune, Sparassis crispa, Stereum hirsutum, Trametes hirsuta, Tricholoma equestre.

Staphylococcus epidermidis (Winslow et Winslow) Evans

Шаровидная грамположительная бактерия рода стафилококк. Входит в состав нормальной кожной флоры. Хотя *S. epidermidis* обычно не является патогеном, пациенты с ослабленным иммунитетом могут подвергнуться развитию инфекции.

Coprinus comatus, Cordyceps militaris, Cyathus striatus, Ganoderma lucidum, Gomphidius glutinosus, Hydnum repandum, Hygrophorus agathosmus, Lentinula edodes, Lenzites betulina, Polyporus umbellatus, Sarcodon imbricatus, Tricholoma equestre.

Streptococcus agalactiae Lehmann et Neumann

Сферические грамположительные бактерии, β-гемолитические, из стрептококковой группы В.

В человеческом организме основным резервуаром данных стрептококков является глотка, хотя также колонизируются кожа, прямая кишка и половые пути. Инфекции, вызванные *S. agalactiae*, характеризуются разнообразием клинических проявлений. В последние годы они стали объектом пристального внимания исследователей как возбудители мочеполовых инфекций человека. Их выделяют из уретры мужчин и из родовых путей женщин. Наблюдается одновременное носительство у сексуальных партнеров. Помимо этого *S. agalactiae* основные возбудители таких инфекций, как сепсис и менингит у новорожденных, послеродовой сепсис и эндометрит.

Lentinula edodes, Ramaria botrytis.

Streptococcus mutans Clarke (Кариец)

Грамположительная, факультативно анаэробная бактерия, обычно обнаруживаемая в ротовой полости человека, вносит существенный вклад в возникновение кариеса. *S. mutans* играет главную роль в разрушении зубов, переводя сахарозу в молочную кислоту. Кислая среда, создаваемая во рту этим процессом, является причиной того, что высокоминерализованная зубная эмаль испещряется и становится уязвимой для разрушения.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*, *Trametes hirsuta*.

Streptococcus pneumoniae (Klein) Chester (Пневмококк)

Неподвижный ланцетовидный грамположительный диплококк, факультативный анаэроб. Пневмококки являются одним из основных возбудителей менингита, среднего отита, синусита, внебольничной пневмонии у детей и взрослых. В более редких случаях пневмококк может вызывать инфекции другой локализации (эндокардит, септический артрит, первичный перитонит, флегмоны и др.). В последние годы проблема резистентности пневмококков к антимикробным препаратам приобретает все большую актуальность. Рост резистентности *S. pneumoniae* отмечен во многих странах мира.

Cordyceps militaris, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Lentinula edodes*.

Streptococcus pyogenes Rosenbach

Сферические грамположительные бактерии, β-гемолитические, из стрептококковой группы А.

В человеческом организме основным резервуаром данных стрептококков является глотка, хотя также часто колонизируются кожа, прямая кишка и влагалище. Это довольно редкая, но, как правило, патогенная составная часть флоры кожи. Инфекции, вызванные *S. pyogenes*, характеризуются разнообразием клинических проявлений. К наиболее тяжелым из них относится стрептококковый синдром токсического шока и послеродовый сепсис. Обычно же они вызывают ангину (одну из самых распространенных среди детей школьного возраста инфекций), а также широко известные постинфекционные заболевания — ревматизм и острый гломерулонефрит.

Calvatia utriformis, *Geastrum fornicatum*, *Grifola frondosa*, *Lentinula edodes*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon perlatum*, *Ramaria botrytis*.

Taenia solium Linnaeus (Свиной цепень)

Вызывает тениоз или цистицеркоз — гельминтозы из группы цестодозов, характеризующиеся поражением тонкого кишечника. Длина паразита — 1,5–2 м, число члеников от 800 до 1000. Развитие свиного цепня происходит со сменой хозяев. Окончательным хозяином является человек, промежуточным — свинья, которая заражается при поедании члеников или яиц гельминта. Источником заражения человека тениозом служит недостаточно обеззараженное мясо свиней и реже — диких кабанов, зайцев, кроликов, верблюдов.

Cantharellus cibarius.

Trichomonas vaginalis Donn (Влагалищная трихомонада)

Одноклеточный микроорганизм рода трихомонад. Имеет в длину 13–40 мкм. Благодаря движениям жгутиков и волнообразной (ундулирующей) мембраны трихомонады могут активно перемещаться, образовывать псевдоподии и проникать в межклеточные пространства.

Урогенитальные трихомонады обитают только в мочеполовых органах. Вызывает трихомониаз. Трихомониаз занимает первое место по распространенности среди заболеваний мочеполового тракта. Кроме того, трихомониаз держит первенство и среди заболеваний, передаваемых половым путем. По данным ВОЗ, 10 % населения земного шара болеют трихомониазом. Трихомониаз опасен в первую очередь тяжелыми последствиями в виде осложнений, которые могут быть причиной бесплодия, патологии беременности и т. п. Основное место обитания трихомониаза в мужском организме — уретра, предстательная железа и семенные пузырьки, в женском — влагалище. Однако при первом попадании в организм трихомонады всегда вызывают уретрит. Заражение происходит половым путем при контакте с больным или носителем инфекции.

Ganoderma lucidum.

Trypanosoma cruzi Chagas (Болезнь Шагаса)

Простейшие бесцветные одноклеточные организмы, имеющие веретенообразную форму. Болезнь Шагаса встречается только в Латинской Америке, где причиняет больше смертей, чем

любая другая паразитарная болезнь, в том числе малярия. Переносчиком заболевания являются клопы подсемейства Triatominae. Клопов разносят домашние и дикие животные, грызуны, а также зараженные люди. Сами клопы заражаются при укусе больных людей и могут передавать трипаномы через неделю-две, а после на протяжении всей жизни (до двух лет).

Cyathus striatus.

Trichuris trichiura L. (Власоглав)

Круглый червь, вызывающий заболевание трихоцефалез. Власоглав вызывает повреждение слизистой оболочки толстой кишки и интоксикацию организма продуктами жизнедеятельности. Паразит также может вызвать воспаление аппендикса. Больные жалуются на боли в животе, голове, головокружение.

Cantharellus cibarius, *Piptoporus betulinus*.

Ureaplasma urealyticum (Уреаплазмоз)

Грамотрицательная бактерия, имеющая дополнительную липидную мембрану, скрывающую клеточную стенку. Вызывает уреаплазмоз. Инфекция передается как при половом акте, так и при рождении от больной матери (микробы могут попадать в половые пути ребенка во время родов и сохраняться там всю жизнь, находясь в неактивном состоянии). В настоящее время убедительных доказательств возможности инфицирования контактно-бытовым способом нет. Отмечаются жжение или зуд при мочеиспускании, выделения из мочеиспускательного канала, также возможен небольшой подъем температуры. Иногда возникают неприятные ощущения в области паха и простаты. Следует отметить, что уреаплазмоз проявляется незначительными симптомами, которые мало беспокоят больных, а часто вообще не проявляется (особенно у женщин).

Ganoderma lucidum.

Varicella zoster virus (Ветряная оспа)

Вирус вызывает две болезни:

Ветряная оспа (лат. *varicella*) встречается главным образом у детей, протекает с лихорадкой, интоксикацией, сыпью в виде везикул с прозрачным содержимым.

Опоясывающий герпес (лат. *herpes zoster*), или опоясывающий лишай, — эндогенная ин-

фекция взрослых, перенесших в детстве ветряную оспу. Болезнь проявляется в виде везикулезной сыпи по ходу нервных волокон.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*, *Rozites caperatus*.

Variola major virus (Натуральная оспа)

Натуральная оспа (лат. *Variola vera*), или, как ее называли ранее, черная оспа, — высокозаразная вирусная инфекция, которой страдают только люди. Ее вызывают два вида вирусов: *Variola major* (смертность 20–40 %, по некоторым данным — до 90 %) и *Variola minor* (смертность 1–3%), которые относятся семейству *Poxviridae*, рода *Orthopoxvirus*. Люди, выживающие после оспы, могут частично или полностью терять зрение, и практически всегда на коже остаются многочисленные рубцы в местах бывших язв.

Grifola frondosa, *Lentinula edodes*.

Vibrio cholerae Pacini (Холерный вибрион)

Грамотрицательная, факультативно-анаэробная подвижная бактерия рода *Vibrio*. Размножается в планктоне, обитающем в пресной и соленой воде, источником также являются заболевшие и бактерионосители. *Vibrio cholerae* серогрупп О1 и О139 являются возбудителями холеры и относятся ко II группе патогенности.

Marasmiellus ramealis, *Pleurotus eryngii*.

Yersinia pseudotuberculosis (Pfeiffer) Smith et Thal (Псевдотуберкулез)

Подвижные овоидные палочки. У человека вызывают острый брыжечный аденит, или аппендицитоподобный синдром, с патологоанатомическими изменениями, сходными с таковыми при туберкулезе. У диких и домашних животных заболевание протекает с системными поражениями. Природный резервуар возбудителя псевдотуберкулеза — грызуны, олени, домашние животные и птицы. Псевдотуберкулез у человека наблюдают сравнительно редко. Эпидемиология аналогична таковой у прочих кишечных инфекций. Наиболее часто заражение происходит при употреблении продуктов, долго хранящихся в холодильнике.

Laricifomes officinalis.

Список видов грибов на русском языке

А

Агроцибе твердая — см. Полевка твердая
Альбатреллус гребенчатый
Альбатреллус краснеющий
Альбатреллус овечий — см. Трутовик овечий
Альбатреллус сливающийся
Аррения пневая
Аскокорине мясная
Аскокорине цилихнум
Астреус всепогодный — см. Звездовик гигрометрический
Аурикулярия уховидная

Б

Белосвинуха горечавковая
Белый гриб березовый — см. Белый гриб еловый
Белый гриб боровой — см. Белый гриб сосновый
Белый гриб грабовый — см. Боровик бронзовый

Белый гриб дубовый
Белый гриб еловый
Белый гриб медный — см. Боровик бронзовый
Белый гриб обыкновенный — см. Белый гриб еловый
Белый гриб сетчатый — см. Белый гриб дубовый
Белый гриб сосновый
Белый гриб темно-бронзовый — см. Боровик бронзовый
Березовик обыкновенный — см. Подберезовик обыкновенный
Березовый гриб — см. Чага
Благушка — см. Шампиньон лесной
Бледная поганка
Бокальчик гладкий
Бокальчик навозный
Бокальчик полосатый
Болет грязно-бурый — см. Поддубник
Болет сетчатоножковый — см. Белый гриб дубовый
Болетинус полоножковый — см.

Решетник полоножковый
Боровая капуста — см. Грибная капуста
Боровик — см. Белый гриб еловый
Боровик бронзовый
Боровик сетчатый — см. Белый гриб дубовый
Боровик темно-каштановый — см. Боровик бронзовый
Булгария пачкающая
Бычок — см. Валуй

В

Валуй
Веселка
Веселка Хадриана
Вешенка беловатая — см. В. легочная
Вешенка буковая — см. В. легочная
Вешенка весенняя — см. В. легочная
Вешенка зеленая — см. В. поздняя

- Вешенка золотистая — см. В. лимонно-желтая
- Вешенка королевская — см. В. Степная
- Вешенка легочная
- Вешенка лимонная — см. В. лимонно-желтая
- Вешенка лимонно-желтая
- Вешенка обильная — см. В. рожковидная
- Вешенка обыкновенная — см. В. устричная
- Вешенка ольховая — см. В. поздняя
- Вешенка осенняя — см. Вешенка поздняя
- Вешенка поздняя
- Вешенка рожковидная
- Вешенка степная
- Вешенка устричная
- Вишняк — см. Подвишенник
- Волоконница заостренная
- Волоконница коническая — см. В. заостренная
- Волоконница трещиноватая — см. В. заостренная
- Вольвариелла красивая
- Вольвариелла слизистоголовая
- Вольвариелла шелковистая
- Вороночник воронковидный — см. В. рожковидный
- Вороночник рожковидный
- Вороночник серый — см. В. рожковидный
- Выскочка — см. Веселка
- Вязовик — см. Трутовик чешуйчатый
- Г**
- Галерина окаймленная
- Ганодерма плоская — см. Трутовик плоский
- Ганодерма южная
- Георгиев гриб — см. Майский гриб
- Геридий коралловидный — см. Ежевик коралловидный
- Гетеробазидион многолетний — см. Губка корневая
- Гигрофор ароматный — см. Г. душистый
- Гигрофор благоуханный — см. Г. душистый
- Гигрофор душистый
- Гигрофор желтовато-белый
- Гигрофор желтоватодисковый
- Гигрофор оливково-белый
- Гигрофор Персона
- Гигрофор серый — см. Г. душистый
- Гигроцибе коническая
- Гигроцибе коническоподобная
- Гигроцибе ложноконическая — см. Г. коническая
- Гигроцибе хлороподобная
- Гиднеллум пахучий
- Гиропор березовый — см. Синяк
- Гиропор каштановый
- Гиропор синеющий — см. Синяк
- Глухарь — см. Белый гриб еловый
- Говорушка анисовая
- Говорушка белая
- Говорушка белесая
- Говорушка благоухающая
- Говорушка булавоногая
- Говорушка восковатая
- Говорушка диатрета — см. Г. просвечивающая
- Говорушка дымчатая — см. Г. серая
- Говорушка подогнутая
- Говорушка просвечивающая
- Говорушка рыжая
- Говорушка серая
- Говорушка чашевидная — см. Г. просвечивающая
- Головач гигантский — см. Дождевик гигантский
- Головач круглый — см. Г. мешковидный
- Головач мешковатый — см. Г. мешковидный
- Головач мешковидный
- Головач продолговатый — см. Г. удлиненный
- Головач пузыревидный — см. Г. мешковидный
- Головач удлиненный
- Головня кукурузы
- Горчак — см. Желчный гриб
- Горькушка
- Гриб-баран
- Гриб-зонтик большой — см. Г. высокий
- Гриб-зонтик высокий
- Гриб-зонтик краснеющий
- Гриб-зонтик пестрый — см. Г. высокий
- Грибная капуста
- Грибная лапша — см. Ежевик гребенчатый
- Грибное счастье — см. Грибная капуста
- Грифола зонтичная — см. Трутовик зонтичный
- Грифола курчавая — см. Гриб-баран
- Груздь белый — см. Г. настоящий
- Груздь войлочный — см. Скрипица
- Груздь желтый
- Груздь желтый синеющий — см. Г. синеющий
- Груздь золотисто-желтый лилово-желтый — см. Г. синеющий
- Груздь красно-коричневый — см. Молочай
- Груздь мокрый — см. Г. настоящий
- Груздь настоящий
- Груздь пергаментный
- Груздь перечный
- Груздь синеющий
- Груздь собачий — см. Г. синеющий
- Груздь сухой — см. Скрипица
- Груздь сырой — см. Г. настоящий
- Губка березовая
- Губка дубовая
- Губка еловая
- Губка жестковолосистая — см. Трутовик жестковолосистый

Губка корневая
Губка листовенничная
Губка сосновая

Д

Дальдиния концентрическая
Дедалеопсис бугристый
Дедалеопсис северный
Дедалеопсис трехцветный
Дедалеопсис шершавый — см. Д. бугристый
Денежка дуболюбивая — см. Коллибия лесолюбивая
Денежка изогнутая
Денежка лесолюбивая — см. Коллибия лесолюбивая
Денежка пятнистая — см. Коллибия пятнистая
Денежка широкопластинчатая
Дисцина каролинская
Дождевик гигантский
Дождевик грушевидный
Дождевик ежевидный — см. Д. шиповатый
Дождевик жемчужный
Дождевик игольчатый — см. Д. шиповатый
Дождевик настоящий — см. Д. жемчужный
Дождевик обыкновенный — см. Д. жемчужный
Дождевик олений — см. Трюфель олений
Дождевик съедобный — см. Д. жемчужный
Дождевик шиповатый — см. Д. жемчужный
Древесная губка — см. Трутовик окаймленный
Дрожалка белая — см. Д. фукусовидная
Дрожалка брыжеечная — см. Д. оранжевая
Дрожалка железистая — см. Эксидия железистая
Дрожалка листоватая
Дрожалка оранжевая
Дрожалка пленчатая — см. Д.

оранжевая
Дрожалка фукусовидная
Дрягель — см. Грибная капуста
Дубовик — см. Поддубник
Дубовик зернистоногий
Дубовик Келе
Дубовик красноножковый
Дубовик обыкновенный — см. Поддубник
Дубовик оливково-бурый — см. Поддубник
Дунька — см. Свиноушка тонкая

Е

Ежевик альпийский
Ежевик беловатый
Ежевик выемчатый — см. Е. желтый
Ежевик гребенчатый
Ежевик желтый
Ежевик коралловидный
Ежевик красновато-желтый
Ежевик пестрый
Ежевик решетчатовидный — см. Е. коралловидный
Ежевик студенистый — см. Ложноежевик студенистый
Ежевик черепитчатый — см. Е. пестрый
Ежевик чешуйчатый — см. Е. пестрый

Ж

Желтоног медно-красный — см. Мокруха сосновая
Желчный гриб

З

Заборный гриб
Заячник — см. Трутовик чешуйчатый
Заячья капуста — см. Грибная капуста
Заячья картошка — см. Дождевик жемчужный
Звездовик бахромчатый — см. Земляная звезда бахромчатая

Звездовик гигрометрический
Звездовик мешковидный — см. Земляная звезда мешковидная
Звездовик сводчатый — см. Земляная звезда сводчатая
Звездовик сидящий — см. Земляная звезда бахромчатая
Звездовик тройной — см. Земляная звезда тройная
Звездчатка бахромчатая — см. Звездовик гигрометрический
Звездчатка гигрометрическая — см. Звездовик гигрометрический
Звездчатка многораздельная — см. Звездовик гигрометрический
Зеленка — см. Зеленушка
Зеленушка
Земляная звезда бахромчатая
Земляная звезда индийская — см. З. з. тройная
Земляная звезда краснеющая
Земляная звезда мешковидная
Земляная звезда сводчатая
Земляная звезда тройная
Зимний гриб

И

Ивишень — см. Подвишенник
Ивняк — см. Чешуйчатка золотистая
Ильмак — см. Вешенка лимонно-желтая
Ирпекс молочно-белый
Иудино ухо — см. Аурикулярия уховидная

К

Калоцера клейкая
Калоцибе майский — см. Майский гриб
Катателазма царская
Кесарев мухомор — см. Мухомор цезарский
Киноварный гриб — см. Пикнопорус киноварно-красный
Клитопилус сливовый — см. Подвишенник

Козляк
 Коллибия каштановая
 Коллибия лесолюбивая
 Коллибия обутая
 Коллибия пятнистая
 Коллибия хвостатая — см. Ксерула укореняющаяся
 Коллибия широкопластинчатая см. — Денежка широкопластинчатая
 Колпак — см. Шампиньон лесной
 Колпак кольчатый
 Колпачок кольчатый — см. Колпак кольчатый
 Колчак — см. Ежевик пестрый
 Коралловый гриб — см. Ежевик коралловидный
 Кордицепс военный — см. К. вооруженный
 Кордицепс вооруженный
 Кордицепс китайский
 Кордицепс однобокий
 Кордицепс офироглоссовидный
 Кориолус многоцветный — см. Трутовик разноцветный
 Кориолус разноцветный — см. Трутовик разноцветный
 Коровка — см. Белый гриб еловый
 Коровник — см. Свинушка тонкая
 Крепидотус мягкий
 Криптопорус вольвоносный
 Кровяная губка — см. Трутовик обыкновенный
 Ксерула корневая — см. К. укореняющаяся
 Ксерула укореняющаяся
 Ксилария гипоксилон
 Ксилария многообразная
 Ксилария полиморфная — см. К. многообразная
 Кулачок — см. Валуй
 Кульбик — см. Валуй
 Курочка — см. Ежевик пестрый, Колпак кольчатый

Л

Лаковица блестящая — см. Л. розовая

Лаковица лаковая — см. Л. розовая
 Лаковица розовая
 Лензитес березовый
 Лентинеллус уховидный
 Лепиота шероховатая
 Леписта голая — см. Рядовка фиолетовая
 Лесной луговой опенок — см. Коллибия лесолюбивая
 Лиофиллум скученный — см. Рядовка скученная
 Лисичка желтая
 Лисичка ложная
 Лисичка настоящая — см. Л. желтая
 Лисичка обыкновенная — см. Л. желтая
 Лисичка серая
 Лиственничная губка — см. Трутовик лиственничный
 Ложнодождевик бородавчатый
 Ложнодождевик обыкновенный
 Ложноеежевик студенистый
 Ложноопенок кирпично-красный
 Ложноопенок серно-желтый
 Ложноопенок серопластинчатый
 Ложнорядовка желто-красная — см. Рядовка желто-красная
 Ложный белый — см. Желчный гриб
 Луговик — см. Опенок луговой

М

Майка — см. Майский гриб
 Майский гриб
 Масленок желто-бурый
 Масленок желтый
 Масленок зернистый
 Масленок козий — см. Козляк
 Масленок летний — см. М. зернистый
 Масленок лиственничный
 Масленок настоящий — см. М. желтый
 Масленок обыкновенный — см. М. желтый
 Масленок опоясанный
 Масленок осенний — см. М. желтый
 Масленок поздний — см. М. желтый
 Масленок ранний — см. М. зернистый
 Маточные рожки — см. Спорынья
 Мацутаке
 Мерипилус гигантский
 Мицена росистая
 Миценаструм кожистый
 Млечник неедкий
 Млечник перечный — см. Горькушка, Груздь перечный
 Млечник серо-розовый
 Мокруха блестящая — см. М. сосновая
 Мокруха еловая
 Мокруха желтоногая — см. М. сосновая
 Мокруха клейкая — см. М. еловая
 Мокруха пурпуровая — см. М. сосновая
 Мокруха пятнистая
 Мокруха розовая
 Мокруха сосновая
 Молочай
 Моховик зеленый
 Моховик каштановый — см. Польский гриб
 Моховик пестрый
 Мухомор весенний — см. М. вонючий
 Мухомор вонючий
 Мухомор желто-зеленый — см. М. лимонно-желтый
 Мухомор зеленый — см. Бледная поганка
 Мухомор королевский
 Мухомор краснеющий
 Мухомор красный
 Мухомор лимонно-желтый
 Мухомор лимонный — см. М. лимонно-желтый
 Мухомор пантерный
 Мухомор поганковидный — см. М.

лимонно-желтый
 Мухомор серый — см. М. пантерный
 Мухомор толстый
 Мухомор цезаревидный
 Мухомор цезарский
 Мухомор Цезаря — см. Мухомор цезарский
 Мухомор яйцевидный
 Мухомор ярко-желтый

Н

Навозник белый
 Навозник домашний
 Навозник ивовый
 Навозник лохматый — см. Н. белый
 Навозник мерцающий
 Навозник насеянный — см. Н. рассеянный
 Навозник распространенный — см. Н. рассеянный
 Навозник рассеянный
 Навозник серый
 Навозник складчатый
 Навозник слюдяной — см. Н. мерцающий
 Навозник чернильный — см. Н. серый
 Навозник яйцевидный — см. Н. белый
 Негниючник Вайлланта
 Негниючник веточковый
 Негниючник колесовидный
 Негниючник луговой — см. Опенок луговой
 Негниючник тычинковидный
 Негниючник чесночный — см. Чесночник обыкновенный
 Необулгария чистая

О

Овечий гриб — см. Трутовик овечий
 Огневка ольховая — см. Чешуйчатка ольховая
 Олений гриб — см. Плутей оле-

ний
 Омфалотус масляный
 Онния войлочная
 Опенок белый слизистый — см. Удемansiелла слизистая
 Опенок весенний — см. Коллибия лесолюбивая
 Опенок вздутый
 Опенок дубовый
 Опенок желто-красный — см. Рядовка желто-красная
 Опенок зимний — см. Зимний гриб
 Опенок изменчивый — см. О. летний
 Опенок красно-желтый — см. Рядовка желто-красная
 Опенок летний
 Опенок летний древесинный
 Опенок липовый — см. О. летний
 Опенок луговой
 Опенок осенний
 Опенок северный
 Опенок сосновый — см. Рядовка желто-красная
 Опенок темный

П

Панеллус вяжущий
 Панеллюс поздний — см. Вешенка поздняя
 Панус уховидный
 Паутинник бело-фиолетовый
 Паутинник браслетчатый
 Паутинник воючий — см. П. козлиный
 Паутинник камфорный
 Паутинник козий — см. П. козлиный
 Паутинник козлиный
 Паутинник кроваво-красный
 Паутинник кровяно-красноватый — см. П. кроваво-красный
 Паутинник надломленный
 Паутинник пачкающий
 Паутинник пурпурный
 Паутинник согнутоножковый
 Паутинник триумфальный
 Паутинник фиолетовый
 Перечный гриб
 Пестрец — см. Трутовик чешуйчатый
 Пестрица — см. Строчок обыкновенный
 Пецица пузырчатая
 Печеночник обыкновенный — см. Печеночница обыкновенная
 Печеночница обыкновенная
 Печеночница обыкновенная
 Печеночный гриб — см. Печеночница обыкновенная
 Печерица — см. Шампиньон обыкновенный
 Пизолит бескорневой — см. П. красильный
 Пизолит красильный
 Пикнопореллус блестящий
 Пикнопорус киноварно-красный
 Пилолистник съедобный
 Плутей бурый — см. П. олений
 Плутей олений
 Плутей темно-волокнистый — см. П. олений
 Плутей чернокрайний
 Поганка белая — см. Мухомор воючий
 Подберезовик обыкновенный
 Подвишенник
 Подвишень — см. Подвишенник
 Подгруздок белый
 Подгруздок сухой — см. П. белый
 Подгруздок чернеющий
 Поддубник
 Поддубовик — см. Поддубник
 Подмолочник — см. Молочай
 Подорешник — см. Молочай
 Подосиновик желто-бурый
 Подосиновик красно-бурый — см. П. желто-бурый
 Подосиновик красный
 Подсосиновик — см. Рядовка серая
 Полевица твердая — см. Полевка твердая

Полевка болотная
 Полевка ранняя
 Полевка твердая
 Польский гриб
 Поплавок серый
 Правский груздь — см. Груздь настоящий
 Приболотник белый — см. Колпак кольчатый
 Псатирелла Кандолля
 Псилоцибе полуланцетовидная
 Пузырчатая головня — см. Головная кукурузы
 Пыжик — см. Дождевик жемчужный

Р

Рамария гроздевидная — см. Рогатик гроздевидный
 Решетник азиатский
 Решетник полоножковый
 Рогатик вермишелевидный
 Рогатик гроздевидный
 Рогатик гроздевой — см. Р. гроздевидный
 Рогатик клейкий — см. Калоцера клейкая
 Рогатик кудрявый — см. Грибная капуста
 Рогатик прекрасный
 Рогатик пурпурный
 Рогатик усеченный
 Родотус дланевидный
 Розитес тусклый — см. Колпак кольчатый
 Рыжик благородный — см. Р. сосновый
 Рыжик боровой — см. Р. сосновый
 Рыжик деликатесный — см. Р. сосновый
 Рыжик еловый
 Рыжик зеленый — см. Р. еловый
 Рыжик кроваво-красный
 Рыжик лососевый
 Рыжик настоящий — см. Р. сосновый
 Рыжик обыкновенный — см. Р.

сосновый
 Рыжик осенний — см. Р. сосновый
 Рыжик пихтовый
 Рыжик сосновый
 Рядовка белая
 Рядовка вонючая
 Рядовка гигантская
 Рядовка групповая — см. Р. скученная
 Рядовка гусятая — см. Р. лиловоногая
 Рядовка двуцветная — см. Р. лиловоногая
 Рядовка желто-красная
 Рядовка заостренная
 Рядовка зеленая — см. Зеленушка
 Рядовка зелено-желтая
 Рядовка землистая
 Рядовка золотистая
 Рядовка красная — см. Р. желто-красная
 Рядовка лиловоногая
 Рядовка майская — см. Майский гриб
 Рядовка мацутаке — см. Мацутаке
 Рядовка мыльная
 Рядовка опаленная
 Рядовка серая
 Рядовка скученная
 Рядовка фиолетовая
 Рядовка штриховатая — см. Р. серая

С

Саркосома шаровидная
 Саркосцифа австрийская
 Сатанинский гриб
 Свиляр — см. Свинушка тонкая
 Свиное ухо — см. Свинушка тонкая
 Свиной — см. Свинушка тонкая
 Свинуха — см. Свинушка тонкая
 Свинуха гигантская — см. Рядовка гигантская
 Свинуха ивовая — см. Вешенка поздняя

Свинушка белая гигантская — см. Рядовка гигантская
 Свинушка толстая
 Свинушка тонкая
 Свинушка уховидная
 Свинушка черная — см. С. толстая
 Серебряное ухо — см. Дрожалка фукусовидная
 Серебряный гриб — см. Дрожалка фукусовидная
 Сетконоска двойная
 Синеножка — см. Рядовка лиловоногая
 Синичка — см. Рядовка фиолетовая
 Синюшка — см. Рядовка фиолетовая
 Сinyaк
 Скрипица
 Скрипун — см. Скрипица
 Скрипуха — см. Скрипица
 Сластена — см. Гигрофор оливково-белый
 Слизняк — см. Мокруха еловая
 Смержок — см. Сморчок конический
 Смержочная шапочка
 Смержок вонючий — см. Веселка
 Смержок деликатесный
 Смержок конический
 Смержок настоящий — см. С. съедобный
 Смержок обыкновенный — см. С. съедобный
 Смержок подагрический — см. Веселка
 Смержок полусвободный
 Смержок садовый
 Смержок съедобный
 Смержок толстоногий
 Собачьи уши — см. Аурикулярия уховидная
 Соломаха — см. Свинушка тонкая
 Соломенный гриб
 Солоха — см. Свинушка тонкая
 Сопливик — см. Валуи
 Сосновый гриб — см. Мацутаке

Спарассис курчавый — см. Грибная капуста
 Спарассис пластинчатый
 Спорынья
 Срамотник — см. Веселка
 Степной белый гриб — см. Вешенка степная
 Стереум войлочковый
 Стереум жестковолосистый
 Стробилурус съедобный
 Стробилурус черенковый
 Стробилурус шпагатоногий
 Строфария морщинисто-кольцевая
 Строфария сине-зеленая
 Строчок гигантский
 Строчок коричневый
 Строчок обыкновенный
 Строчок пучковый
 Строчок съедобный — см. С. обыкновенный
 Сухлянка двулетняя
 Сыроежка ароматная — см. С. буреющая
 Сыроежка болотная
 Сыроежка буреющая
 Сыроежка зеленоватая
 Сыроежка пищевая
 Сыроежка разноцветная — см. С. сине-желтая
 Сыроежка селедочная — см. С. буреющая
 Сыроежка селедочная оливковая
 Сыроежка сине-желтая
 Сыроежка сине-зеленая — см. С. сине-желтая
 Сыроежка съедобная — см. С. пищевая
 Сыроежка частопластинчатая
 Сыроежка чешуйчатая — см. С. зеленоватая

Т

Телячьи потроха — см. Строчок обыкновенный
 Торчок — см. Строчок обыкновенный

Траметес горбатый — см. Трутовик горбатый
 Траметес жестковолосистый — см. Трутовик жестковолосистый
 Траметес пестрый — см. Трутовик разноцветный
 Траметес пушистый — см. Трутовик пушистый
 Траметес разноцветный — см. Трутовик разноцветный
 Трут белый — см. Трутовик листовенничный
 Трутовик березовый — см. Губка березовая
 Трутовик ветвистый — см. Т. зонтичный
 Трутовик горбатый
 Трутовик жестковолосистый
 Трутовик зимний
 Трутовик зонтичный
 Трутовик клубненосный
 Трутовик косотрубчатый — см. Чага
 Трутовик кедровый
 Трутовик лакированный
 Трутовик листовенничный
 Трутовик ложный
 Трутовик настоящий — см. Т. обыкновенный
 Трутовик обыкновенный
 Трутовик овечий
 Трутовик окаймленный
 Трутовик пестрый — см. Т. чешуйчатый
 Трутовик плоский
 Трутовик пушистый
 Трутовик разветвленный — см. Т. зонтичный
 Трутовик разноцветный
 Трутовик серно-желтый
 Трутовик серно-желтый Гилбертсона
 Трутовик серно-желтый хвойный
 Трутовик скошенный — см. Чага
 Трутовик сосновый — см. Т. окаймленный
 Трутовик чешуйчатый
 Трюфель зернистый — см. Т.

олений
 Трюфель олений
 Трюфель шиповатый
 Турок — см. Колпак кольчатый

У

Удемансиелла лучистая — см. Ксерула укореняющаяся
 Удемансиелла слизистая
 Удемансиелла широкопластинчатая — см. Денежка широкопластинчатая
 Урнула бокаловидная
 Устричный гриб — см. Вешенка устричная

Ф

Фаллос нескромный — см. Веселка
 Феллинос обожженный — см. Трутовик ложный
 Фламмулина бархатистоножковая — см. Зимний гриб

Х

Хрящевик — см. Чесночник обыкновенный

Ц

Царский гриб — см. Мухомор цезарский
 Цезарский гриб — см. Мухомор цезарский
 Цезарский гриб дальневосточный — см. Мухомор цезаревидный
 Церрена одноцветная
 Церрена пепельно-серая — см. Ц. одноцветная

Ч

Чага
 Чернильный гриб — см. Навозник серый
 Черноголовик — см. Гигрофор оливково-белый
 Чернушка частопластинковая — см. Сыроежка частопластинчатая
 Черный березовый гриб — см.

Чага
 Черный гриб — см. Чага
 Чертово яйцо — см. Веселка
 Чертовы уши — см. Аурикулярия уховидная
 Чесночник дубовый
 Чесночник луковый
 Чесночник мелкий — см. Ч. обыкновенный
 Чесночник обыкновенный
 Чесночный гриб — см. Чесночник обыкновенный
 Чешуйчатка ворсистая — см. Ч. чешуйчатая
 Чешуйчатка желто-зеленоватая — см. Ч. камеденосная
 Чешуйчатка жесткая — см. Полевка твердая
 Чешуйчатка золотистая
 Чешуйчатка золотисто-желтая — см. Ч. золотистая
 Чешуйчатка камеденосная
 Чешуйчатка обыкновенная — см. Ч. чешуйчатая
 Чешуйчатка ольховая
 Чешуйчатка скользкая
 Чешуйчатка слизистая — см. Ч. скользкая
 Чешуйчатка сухая — см. Ч. чешуйчатая
 Чешуйчатка чешуйчатая

Ш

Шампиньон августовский
 Шампиньон двукольцевой
 Шампиньон двуспоровый
 Шампиньон желтокожий
 Шампиньон карболовый
 Шампиньон культивируемый — см. Ш. двуспоровый
 Шампиньон лесной
 Шампиньон луговой — см. Ш. обыкновенный
 Шампиньон настоящий — см. Ш. обыкновенный
 Шампиньон обыкновенный — см. Ш. полевой

Шампиньон отчетливо-клубеньковый
 Шампиньон перелесковый
 Шампиньон плоскошляпковый
 Шампиньон полевой
 Шампиньон рыжеющий — см. Ш. желтокожий
 Шампиньон степной — см. Ш. обыкновенный
 Шампиньон тротуарный — см. Ш. двукольцевой, Ш. полевой
 Шиитаке — см. Пилолистник съедобный

Щ

Щелелистник обыкновенный

Э

Эквидия железистая
 Эквидия сжатая
 Эквидия усеченная

Я

Яйцо ведьм — см. Веселка
 Ястреб — см. Ежевик пестрый

Список видов грибов на латинском языке

A

Agaricus abruptibulbus
Agaricus arvensis
Agaricus augustus
Agaricus bisporus
Agaricus bitorquis
Agaricus campestris
Agaricus phaeolepidotus
Agaricus placomyces
Agaricus silvaticus
Agaricus sylvicola
Agaricus xanthodermus
Agrocybe molesta
Agrocybe paludosa
Agrocybe praecox
Albatrellus confluens
Albatrellus cristatus
Albatrellus ovinus
Albatrellus subrubescens
Aleuria aurantia
Amanita brunnescens

Amanita caesarea
Amanita caesarea var. caesareoides
Amanita caesareoides
Amanita citrina
Amanita citrina var. alba
Amanita citrina var. grisea
Amanita citrina var. lavendula
Amanita hemibapha
Amanita lanei
Amanita muscaria
Amanita muscaria var. alba
Amanita muscaria var. formosa
Amanita muscaria var. muscaria
Amanita muscaria var. persicina
Amanita pantherina
Amanita phalloides
Amanita porphyria
Amanita regalis
Amanita rubescens
Amanita rubescens var. alba
Amanita rubescens var. annulosulphurea

Amanita rubescens var. congolensis
Amanita spissa
Amanita vaginata
Amanita vaginata var. alba
Amanita vaginata var. olivaceoviridis
Amanita vaginata var. plumbea
Amanita vaginata var. vaginata
Amanita virosa
Armillaria borealis
Armillaria gallica
Armillaria mellea
Armillaria ostoyae
Armillaria tabescens
Arrhenia epichysium
Ascocoryne sarcoides
Aspergillus oryzae
Astraeus hygrometricus
Auricularia auricula-judae

B

Boletus aereus
Boletus badius

Boletus chrysenteron Boletus edulis
 Boletus erythropus
 Boletus luridiformis
 Boletus luridus
 Boletus pinophilus
 Boletus queletii
 Boletus reticulatus
 Boletus satanas
 Boletus subtomentosus
 Bulgaria inquinans

C

Calocera viscosa
 Calocybe gambosa
 Calocybe georgii
 Calvatia excipuliformis
 Calvatia utriformis
 Cantharellus cibarius
 Cantharellus cinereus
 Cerrena unicolor
 Chaliciporus piperatus
 Chlorophyllum rhacodes
 Chroogomphus rutilus
 Claviceps purpurea
 Clitocybe candicans
 Clitocybe cerussata
 Clitocybe clavipes
 Clitocybe dealbata
 Clitocybe diatreta
 Clitocybe fragrans
 Clitocybe geotropa
 Clitocybe nebularis
 Clitopilus prunulus
 Collybia butyracea
 Collybia distorta
 Collybia dryophila
 Coltricia perennis
 Coprinus atramentarius
 Coprinus comatus
 Coprinus disseminatus
 Coprinus domesticus
 Coprinus micaceus

Coprinus plicatilis
 Coprinus truncorum
 Cordyceps memorabilis
 Cordyceps militaris
 Cordyceps ophioglossoides
 Cordyceps sinensis
 Cortinarius alboviolaceus
 Cortinarius armillatus
 Cortinarius camphoratus
 Cortinarius infractus
 Cortinarius phoeniceus
 Cortinarius sanguineus
 Cortinarius traganus
 Cortinarius triumphans
 Cortinarius violaceus
 Craterellus cornucopioides
 Crepidotus mollis
 Crucibulum leave
 Cryptoporus volvatus
 Cyathus stercoreus
 Cyathus striatus

D

Daedalea quercina
 Daedaleopsis confragosa
 Daedaleopsis septentrionalis
 Daedaleopsis tricolor
 Daldinia concentrica
 Daldinia vernicosa
 Discina carolinensis
 Discina gigas
 Dyctiophora duplicata

E

Elaphomyces granulatus
 Elaphomyces muricatus
 Exidia glandulosa
 Exidia recisa
 Exidia truncata

F

Fistulina hepatica

Flammulina velutipes
 Fomes fomentarius
 Fomitopsis pinicola

G

Galerina marginata
 Ganoderma applanatum
 Ganoderma australe
 Ganoderma carnosum
 Ganoderma lucidum
 Ganoderma tsugae
 Ganoderma valesiacum
 Geastrum fimbriatum
 Geastrum fornicatum
 Geastrum rufescens
 Geastrum saccatum
 Geastrum triplex
 Gloeophyllum sepiarium
 Gomphidius glutinosus
 Gomphidius maculatus
 Gomphidius roseus
 Grifola frondosa
 Gyromitra brunnea
 Gyromitra fastigiata
 Gyromitra esculenta
 Gyroporus cyanescens

H

Hericium alpestre
 Hericium coralloides
 Hericium erinaceus
 Heterobasidion annosum
 Hydnum albidum
 Hydnum repandum
 Hydnum rufescens
 Hygrocybe chloroides
 Hygrocybe conica
 Hygrocybe conicoides
 Hygrophoropsis aurantiaca
 Hygrophorus agathosmus
 Hygrophorus discoxanthus
 Hygrophorus eburneus

Hygrophorus olivaceoalbus
Hygrophorus personii
Hygrophorus russula
Hypholoma capnoides
Hypholoma fasciculare
Hypholoma lateritium

I

Inocybe rimosa
Inonotus obliquus f. sterilis
Irpex lacteus

K

Kuehneromyces lignicola
Kuehneromyces mutabilis

L

Laccaria laccata
Lactarius deliciosus
Lactarius deterrimus
Lactarius helvus
Lactarius mitissimus
Lactarius pergamenus
Lactarius piperatus
Lactarius repraesentaneus
Lactarius resimus
Lactarius rufus
Lactarius salmonicolor
Lactarius sanguifluus
Lactarius scrobiculatus
Lactarius vellereus
Lactarius volemus
Laetiporus conifericola
Laetiporus gilbertsonii
Laetiporus sulphureus
Langermannia gigantea
Laricifomes officinalis
Leccinum aurantiacum
Leccinum scabrum
Leccinum versipelle
Lentinula edodes
Lentinus sajor-caju

Lenzites betulina
Lepista nuda
Lepista personata
Lepista sordida
Leucopaxillus giganteus
Lycoperdon echinatum
Lycoperdon perlatum
Lycoperdon pyriforme
Lyophyllum decastes

M

Macrolepiota procera
Marasmiellus ramealis
Marasmiellus vaillantii
Marasmius alliaceus
Marasmius androsaceus
Marasmius oreades
Marasmius prasiosmus
Marasmius rotula
Marasmius scorodoni
Megacollybia platyphylla
Meripilus giganteus
Morchella conica
Morchella crassipes
Morchella deliciosa
Morchella esculenta
Morchella hortensis
Morchella semilibera
Mycenastrum corium

O

Omphalotus olearius
Onnia tomentosa
Oudemansiella mucida

P

Panellus serotinus
Panellus stipticus
Panus conchatus
Paxillus atrotomentosus
Paxillus involutus
Paxillus panuoides

Peziza vesiculosa
Phallus duplicatus
Phallus hadriani
Phallus impudicus
Phellinus chrysoloma
Phellinus igniarius
Phellinus pini
Pholiota alnicola
Pholiota aurivella
Pholiota gummosa
Pholiota lubrica
Pholiota squarrosa
Piptoporus betulinus
Pisolithus tinctorius
Pleurotus citrinopileatus
Pleurotus cornucopiae
Pleurotus eryngii
Pleurotus ostreatus
Pleurotus pulmonarius
Pluteus atromarginatus
Pluteus cervinus
Polyporus squamosus
Polyporus tuberaster
Polyporus umbellatus
Porodaedalea laricis
Pseudohydnum gelatinosum
Psilocybe semilanceata
Pycnoporellus fulgens
Pycnoporus cinnabarinus

R

Ramaria botrytis
Ramaria formosa
Rhodocollybia maculata
Rhodotus palmatus
Rozites caperatus
Russula cyanoxantha
Russula delicata
Russula densifolia
Russula foetens
Russula nigricans
Russula pseudo-olivascens

Russula vesca
Russula virescens
Russula xerampelina

S

Sarcodon imbricatus
Sarcoscypha austriaca
Sarcosoma globosum
Schizophyllum commune
Scleroderma aurantium
Scleroderma verrucosum
Sparassis crispa
Sparassis laminosa
Stereum hirsutum
Stereum subtomentosum
Strobilurus esculentus
Strobilurus stephanocystis
Strobilurus tenacellus
Stropharia aeruginosa
Stropharia rugosoannulata
Suillus asiaticus
Suillus bovinus
Suillus cavipes
Suillus clintonianus
Suillus granulatus
Suillus grevillei
Suillus luteus
Suillus variegatus

T

Trametes gibbosa
Trametes hirsuta
Trametes pubescens
Trametes versicolor
Tremella fuciformis
Tremella mesenterica
Tricholoma album
Tricholoma aurantium
Tricholoma equestre
Tricholoma inamoenum
Tricholoma matsutake
Tricholoma nauseosum

Tricholoma portentosum
Tricholoma saponaceum
Tricholoma terreum
Tricholoma virgatum
Tricholoma viridilutescens
Tricholomopsis rutilans
Tylopilus felleus

U

Urnula craterium
Ustilago maydis

V

Volvariella bombycina
Volvariella volvacea

X

Xerula radicata
Xylaria hypoxylon
Xylaria polymorpha

Алфавитный указатель

А

Алкогольная зависимость 346
Аллергия 346
Альбатреллус сливающийся 35
Амнезия 346
Антианоксическое действие грибов 346
Антибактериальная активность грибов 346
Антивирусная активность грибов 347
Антигельминтная водочная настойка 92
Антигеронтологическое (против старения) действие грибов 347
Антидот 347
Антимутагенный эффект грибов 347
Антиоксидантная активность грибов 347
Антипаразитная активность (простейшие) грибов 347
Антитоксическое действие грибов 347
Аррения пневая 69

Артрит 349
подагрический 351
Аскаридоз 348
Аскокорине мясная 70
Аспергилл желтый 354
Аспергилл черный 355
Астма 347
Аурикулярия уховидная 73
Афродизиак 347

Б

Бактерии и лекарственные грибы 354
Белосвинуха горечавковая 326
Белый гриб 20-22
 дубовый 83
 еловый 79
 сосновый 82
Бесплодие 347
Бессонница 347
Бешенство 361
Бледная поганка 55
Бокальчик 365
 гладкий 125
 навозный 127
 полосатый 128
Болезнь 117
 Альцгеймера 347
 Боткина 347
 Кашина — Бека 347
 Паркинсона 347
 Шагаса 363
Болеутоляющее действие грибов 347
Боровик бронзовый 76
Бородавки 348
Бреслау палочка 361
Бруцеллез 355
Брюшной тиф 361
Булгария пачкающая 323
Валуй 280
Веселка обыкновенная 241
Ветряная оспа 364
Вешенка 365

легочная 263
 лимонно-желтая 257
 поздняя 236
 рожковидная 258
 степная 259
 устричная 261
 Вирус 354
 гриппа 359
 иммунодефицита человека 360
 клещевого энцефалита 357
 простого герпеса человека 1 и 2 типов (HSV-1 и HSV-2) 358
 гепатит 358
 Влагалищная трихомонада 363
 Власоглав 364
 Водный настой 331
 Волоконница заостренная 180
 Волосы 348
 Вольвариелла слизистоголовая 328
 Вороночник рожковидный 122
 Вращение ногтей 348
 Вытяжки 332
 Вяжущее средство 348

Г

Гельминты 348
 Геморрагическая лихорадка Эбола 357
 Геморрой 348
 Гепатит вирусный 358
 Гигрофор 366, 369-370
 душистый 175
 желтовато-белый 176
 коническая 173
 оливково-белый 177
 Гиднеллум пахучий 325
 Гиропор каштановый 325
 Гнойные раны 348
 Гнойный конъюнктивит 348
 Говорущка 366
 анисовая 324
 белесая 98

благоухающая 324
 булавоногая 99
 подогнутая 102
 просвечивающая 100
 серая 103
 Головач 366
 мешковидный 88
 удлиннный 87
 Головные боли 348
 Головня кукурузы 319
 Горькушка 195
 Гриб-баран 160
 Гриб-зонтик высокий 219
 Грибки и лекарственные грибы 354
 Грибная капуста 294
 Грибная паста 343
 Грибное масло 342
 Грибной порошок 332
 Грибные бульоны 343
 Грибы 322
 и диетология 333
 тушеные 345
 Груздь 366, 368-369
 настоящий 194
 перечный 192
 синеющий 193
 Губка 366-367
 березовая 253
 дубовая 130
 корневая 170

Д

Дальдиния концентрическая 133
 Дедалеопсис бугристый 131
 Денежка широкопластинчатая 227
 Дерматиты 348
 Диабет 348
 Дифтерия 348
 Дождевик 366-367, 369
 гигантский 201
 грушевидный 217

шиповатый 216
 Дрожалка 366, 369
 литовая 328
 оранжевая 311
 фукусовидная 309
 Дубовик Келе 322

Е

Ежевик 366-367, 370
 гребенчатый 168
 желтый 172
 коралловидный 167
 пестрый 286

Ж

Жаропонижающее 348
 Желчегонное 348
 Желчный гриб 318

З

Заболевания головного мозга 348
 Заболевания дыхательной системы 348
 Заболевания желудочно-кишечно-глотакта 349
 Заболевания суставов 349
 Заборный гриб 158
 Звездовик гигрометрический 72
 Зеленушка 313
 Земляная звезда 367
 бахромчатая 153
 мешковидная 155
 сводчатая 154
 тройная 156
 Зимний гриб 139
 Зрение 349

И

Иммунодепрессантная активность 349
 Иммуностимуляция 349
 Импотенция 349
 Ирпекс молочно-белый 325

К

Калоцера клейкая 85
 Кариес 363
 Катателазма царская 323
 Кашица 50
 Кишечная лямблия 358
 Кишечная палочка 357
 Кишечные кровотечения 350
 Климакс 349
 Клонорхоз 348
 Козляк 300
 Коллибия лесолюбивая 105
 Коллибия 366-368
 обутая 324
 обутая 324
 пятнистая 273
 Колпак кольчатый 275
 Кордицепс вооруженный 114
 Косметические средства по уходу за кожей 349
 Коха палочка 360
 Кошачья (сибирская) двуустка 360
 Крепидотус мягкий 124
 Криптопорус вольвоносный 126
 Кровеносная система 349
 Кровоостанавливающее действие грибов 349

Л

Лаковица розовая 188
 Лактация (усиление) 349
 Лейшманиоз 359
 Лензитес березовый 211
 Лентинеллус уховидный 325
 Лепиота шероховатая 326
 Лимфатическая система 349
 Лисичка желтая 90
 Листериоз 359
 Ложноождевик бородавчатый 292
 Ложноежевик студенистый 268
 Ложноопенок 367
 кирпично-красный 179

серно-желтый 178
 Лямблиоз 348

М

Мази 50
 и другие формы для наружного применения грибов 332
 Майский гриб 86
 Малокровие 92
 Малярийный плазмодий 360
 Малярия 350
 Масленок 367-368
 желтый 304
 зернистый 302
 лиственничный 303
 Мастопатия 350
 Маточные кровотечения 350
 Мацутаке 314
 Мерипилус гигантский 228
 Мигрени 348
 Микоплазмоз 360
 Мицена росистая 326
 Мокруха 368-369
 еловая 159
 сосновая 94
 Молочай 197
 Молочница 356
 Моховик зеленый 84
 Мочегонные (диуретик) 350
 Мухомор 367-368, 370
 вонючий 61
 краснеющий 58
 красный 42
 лимонно-желтый 40
 пантерный 53
 цезарский 38
 Мухоморный чай 51
 Мышечные боли 350

Н

Навозник 368, 370
 белый 109

домашний 112
 мерцающий 113
 рассеянный 111
 серый 107
 Наркозависимость и фермент спорыньи 98
 Нарывы 348
 Настой водный 331
 Настойка 50
 водочная при заболеваниях печени 92
 из мухомора для компрессов, повязок и растираний 51
 спорыньи при долгих менструациях 98
 Настоявшийся сок мухомора для компрессов 51
 Натуральная оспа 364
 Начинки для пельменей, пирогов, пирожков 336
 Негниючник веточковый 220
 Негниючник тычинковидный 222
 Нематоды 348
 Нервная система 350
 Ногтей врастание 348
 Нормализация гормонального фона 350

О

Обмен веществ нормализация 350
 Обморожения 350
 Ожирение 350
 Ожоги 350
 Омфалотус масличный 233
 Опенок 367-368
 вздутый 66
 дубовый 69
 летний 186
 луговой 223
 медовый 67
 северный 63
 темный 68
 Описторхоз 348
 Остеопороз 350

Острица 357
Отвар спорыньи при мигрени 98

П

Панеллус вяжущий 237
Панус уховидный 326
Парадонтоз 350
Паралич 350
Паратиф 361
Пастереллез 360
Паутинник 368
 браслетчатый 118
 козлиный 121
 кровоаво-красный 120
 надломленный 119
 пачкающий 324
 пачкающий 324
 согнутоножковый 324
Переломы 350
Паразиты и лекарственные грибы 354
Пецица пузырчатая 240
Печеночница обыкновенная 137
Печень 350
Пизолит красильный 255
Пилолистник съедобный 207
Пищеварение нормализация 350
Плютей олений 264
Пневмококк 363
Пневмония 351
Подагра 351
Подагрический артрит 351
Подберезовик обыкновенный 205
Подвишенник 104
Подгруздок 368
 белый 278
 частопластинчатый 279
 чернеющий 281
Поддубник 81
Подосиновик желто-бурый 206
Полевка 365, 369-370
 болотная 322
 твердая 34

Полиартрит 349
Полиомиелит 358
Половая система 351
Польский гриб 77
Поплавок серый 60
Почечные болезни 351
Пролежни 348
Протей 361
Противовоспалительное действие грибов 351
Противогрибковая активность 351
Псатирелла Кандолля 327
Псевдотуберкулез 364
Псилоцибе полуланцетовидная 269
Психические заболевания 351
Псориаз 351

Р

Рак 351
Раны 352
Рвотное средство 352
Ревматизм 349
Респираторный синцитиальный вирус человека, RSV 359
Решетник полоножковый 301
Рогатик 369
 вермишелевидный 323
 гроздевидный 272
 пурпурный 323
 усеченный 323
Родотус дланевидный 274
Рыжик 369
 еловый 191
 сосновый 189
Рядовка 367-369
 гигантская 215
 желто-красная 317
 лиловоногая 214
 опаленная 328
 серая 316
 серно-желтая 328
 скупенная 218
 фиолетовая 212

С

Саркосома шаровидная 288
Саркосцифа австрийская 287
Сарцина желтая 361
Свиной цепень 363
Свинушка 367, 369
 толстая 238
 тонкая 239
Сенная палочка 355
Сердечная боль 352
Сердечно-сосудистые заболевания 352
Серрация 362
Синдром хронической усталости 352
Синегнойная палочка 361
Синяк 166
Склероз 348
Скрипица 196
Слабительное 352
Слух (ухудшение) 352
Сморчок 369
 конический 229
 съедобный 231
Снотворное 352
Солей отложение 350
Сосновая губка 247
Сосуды (спазмы) 348
Соусы 337
Спиртовой настой 331
Спорынья 95
 при нарушении кровообращения 98
 фермент от наркозависимости 98
Старческое слабоумие 347
Стафилококк золотистый 362
Стереум жестковолосистый 296
Столбнячная палочка 356
Стресс (адаптогенное действие грибов) 352
Стробилурус 369

черенковый 298
шпагатоногий 297
Строфария сине-зеленая 299
Строчок обыкновенный 164
Сухлянка двулетняя 106
Сыроежка 369-370
болотная 327
буреющая 285
зеленоватая 284
золотистая 327
крово-красная 327
пищевая 283
сардониковая 328
селечная оливковая 282
сине-желтая 277

Т

Тениоз 348
Тиф 352
Тонизирующее действие грибов 352
Трихоцефалез 348
Тромбоз 353
Трудные роды 353
Трутовик 365-368, 370
горбатый 305
жестковолосистый 306
зимний 327
зонтичный 267
киноварно-красный 271
лакированный 149
лиственничный 203
ложный 245
обыкновенный 144
овечий 36
окаймленный 146
плоский 148
разноцветный 308
серно-желтый 198
чешуйчатый 265
Трюфель олений 134
Туберкулез кожи 353
Туберкулез легких 353

У

Удемансиелла слизистая 235
Уреаплазмоз 364
Успокоительное действие грибов 353

Ф

Фарши из грибов 337
Фридлиндера палочка 359

Х

Хламидиоз 356
Холера 353
Холерный вибрион 364
Холестерин (снижение уровня) 353
Хорея 348

Ц

Целлюлит 350
Церрена одноцветная 93
Цитомегаловирус 356

Ч

Чага 181
Человеческая аскарида 354
Черная гниль 355
Чесночник 370
луковый 221
обыкновенный 225
Чешуйчатка 367-368, 370
золотистая 249
камеденосная 250
ольховая 248
скользящая 252
чешуйчатая 251

Ш

Шампиньон 365, 367-368, 370
двукольцевой 29
двуспоровый 25
желтокожий 33
лесной 32

обыкновенный 30
полевой 24
Шистосомоз 348
Щелелистник обыкновенный 290

Э

Экзема 353
Эклампсия 353
Эксидия железистая 136
Энтеробиоз 348
Энтерококк фекальный 357
Эпилепсия 348, 353

Я

Язвы 348

Список использованной литературы

На русском языке

Автономова А. В. и др. Противоопухолевое действие и химический состав погруженной биомассы *Hericium erinaceus* // Изучение грибов в биогеоценозах: сб. материалов V Междунар. конференции (Пермь, 7-13 сентября 2009 г.) / под ред. Л. Г. Переведенцевой, Т. Л. Егошиной, В. Г. Стороженко. Пермь: Перм. гос. пед. ун-т, 2009. С. 7–10.

Бабаянц О. В., Бушулян М. А., Залогина М. А. *Phallus impudicus* L.: Pers. — перспективы использования в медицине // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2005. С. 240–242.

Бадалян С. М. Систематика, биоэкология и физиологическая активность серножелтого опенка. Ереван: Изд-во Ереванского ун-та, 1993.

Бадалян С. М., Гаспарян А. В., Гарибян Н. Ж. Исследование антиоксидантной активности у базидиальных макромицетов // Микология и фитопатология, 2003. Т. 37. Вып. 5. С. 63–68.

Бадалян С. М., Кьюз У., Аветисян Г. К. Скрининг антиоксидантной активности некоторых коприновых грибов // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва, Национальная академия микологии, 2005. С. 176–178.

Бадалян С. М., Сакеян К. З. Лекарственные свойства некоторых дереворазрушающих грибов из порядка *Arhyllporales* // Успехи медицинской микологии.

Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва, Национальная академия микологии, 2005. С. 178–181.

Бай Ж. Структура и биологическая активность полисахарида *Marasmius androsaceus*, растворимого в щелочи // Журнал прикладной химии, 2001, 1(8): 487–489.

Батьянова Е.П. Мухомор в лечебной и обрядовой практике народов Сибири // Материалы Международного конгресса «Шаманизм и иные традиционные верования и практики». Москва: 1999.

Беккер З.Э. Физиология грибов и их практическое использование. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1963. 269 с.

Белова Н.В. Природа биологической активности высших грибов // Успехи медицинской микологии. Т. 1: материалы первого Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2003. С. 230–233.

Белова Н.В. Перспективы использования биологически активных соединений высших базидиомицетов в России // Микология и фитопатология, 2004. Т. 38 (№ 2). С. 1–7.

Белова О. В. Эротическая символика грибов в народных представлениях славян // Секс и эротика в русской традиционной культуре. Москва, 1996.

Бисько Н. А., Митропольская Н.Ю., Гулич М.П., Ольшевская О.Д., Ятченко Е.А. Перспективы использования лекарственного гриба *Ganoderma lucidum* в лечебно-профилактических целях // Успехи медицинской микологии. Т. 1: материалы первого Всероссийского

- ского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2003. С. 234–235
- Богораз-Тан В.Г.** Восемь племен. Чукотские рассказы. Москва, 1962.
- Брагинцева Л.М.** Грибы — источник биологически активных веществ // Успехи медицинской микологии. Т. 1: материалы первого Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2003. С. 242–244.
- Булах Е.М.** Грибы — источник жизненной силы. Владивосток: Русский остров, 2001.
- Бухало А.С.** и др. Лекарственные препараты и пищевые добавки из макромицетов // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2005. С. 254–256.
- Вавриш П.Е., Горовой Л.Ф.** Грибы в лесу и на столе. Киев: Урожай, 1993 г.
- Васильков Б.П.** Изучение шляпочных грибов в СССР. М.-Л. — Изд-во АН СССР, 1953.
- Вассер С.П.** Флора грибов Украины. Basidiomycetes. Порядок Amanitales. Киев, 1992.
- Вишневский М.В.** За грибами с ноября по май. Москва, Восток-Запад, 2005.
- Вишневский М.В.** Настольная книга начинающего грибника. Москва: Эксмо, 2013.
- Гарибова Л.В.** Выращивание грибов. Москва: Вече, 2005.
- Гарибова Л.В.** Грибы в своем саду. Москва: Ин-т технол. исслед., 1993.
- Гарибова Л.В.** История грибов. Москва, 1993.
- Горбунова И.А., Власенко В.А., Теплякова Т.В., Косогова Т.А., Михайловская И.Н.** Ресурсы лекарственных грибов на юге Западной Сибири // Хвойные бореальной зоны, 2009. №1, с. 12–21.
- Горленко М.В., Бондарева М.А., Гарибова Л.В., Сидорова И.И., Сизова Т.П.** Грибы СССР. Москва: Мысль, 1980.
- Горленко М.В., Гарибова Л.В.** и др. Все о грибах. Москва: Лесн. пром-сть, 1986.
- Горовой Л.Ф.** Препарат «Микотон», полученный из высших базидиальных грибов // Успехи медицинской микологии. Т. 1: материалы первого Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва, Национальная академия микологии, 2003. С. 271–273.
- Горшина Е.С., Скворцова М.М.** Трэмелан — ответственная биологически активная добавка на основе сухой биомассы лекарственного базидиомицета *Trametes pubescens* (Schumach.) Pilt и другие препараты грибов рода *Trametes* (*Coriolus*) // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва, Национальная академия микологии, 2005. С. 262–266.
- Горшина Е.С., Скворцова М.М., Бирюков В.В.** Технология получения биологически активной субстанции лекарственного гриба кориола опушенного // Биотехнология, 2003. С. 45–53.
- Губанов А.И., Патудин А.В., Рабинович А.** Лекарственные растения и грибы, используемые в гомеопатии: краткий справочник. Москва: Гомеопатический центр, 1995.
- Гуркин В., Докучаева Г.** Грибы в лукошке, на столе, в аптечке. Москва: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005.
- Девочкин Л.А.** Шампиньоны. Москва, Агропромиздат, 1989.
- Денисова Н.П.** Лечебные свойства грибов: этномикологический очерк. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГМУ, 1998.
- Диков Н.Н.** Наскальные загадки древней Чукотки. Петроглифы Пегтымеля. Магадан, 1969.
- Диксон О.** Мистерии мухомора. Применение галлюциногенного гриба в шаманской практике. Москва, 2008.
- Диксон О. Ди Лора.** Тайны загробного мира. Москва, 2003.
- Добкин де Риос Марлин.** Растительные галлюциногены. Москва, 1997.
- Дудка И.А., Бисько Н.А., Билай В.Т.** Культивирование съедобных грибов. Киев: Урожай, 1992.
- Елизаренкова Т.Я., Топоров В.Н.** Мифологические представления о грибах в связи с гипотезой о первоначальном характере сомы, в кн.: Тезисы докладов IV Летней школы по вторичным моделирующим системам, Тарту, 1970.
- Ершова Е.Ю., Ефременкова О.В., Зенкова В.А.** и др. Обнаружение антимикробной активности у представителей рода *Sorginus* // Микология и фитопатология, 2001. Т. 35, вып. 6. С. 32–37.
- Жихарев Н.А.** Повесть об Афанасии Дьячкове, жителе села Маркова, учителя, историке-краеведе, этнографе. Магадан, 1992.
- Иванов А.И.** Грибы лесостепного Поволжья. Саратов, Приволж. кн. изд-во, 1993.
- Кабанов А.С., Шишкина Л.Н., Теплякова Т.В.** и др. Изучение противовирусной эффективности экстрактов, выделенных из базидиальных грибов, в отношении вируса гриппа птиц // Иммунопатология, аллергология, инфектология. 2009. № 2. С. 185–186.
- Капич А.Н., Гвоздкова Т.С., Квачева З.Б.** и др. Антиоксидантная, радиопротекторная и антивирусная свойства мицелиального экстракта гриба *Laetiporus sulphureus* // Успехи медицинской микологии, 2004. Т. 3. С. 146.
- Китайская кухня. Москва: НПК «Имидж LTD», 1992.
- Ковалев И.И.** Русская кулинария. Москва, Экономика, 1981.
- Коваленко А.Е.** Порядок *Hugrophorales*. Ленинград, Наука, 1989.
- Кощеев А.К.** Грибы на столе. Пермь: Пермск. кн. изд-во, 1985.
- Кощеев А.К., Каретников П.В.** 200 блюд из грибов Сибири. Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1984.

- Краснопольская Л.М.** и др. Противоопухолевая активность ксилломаннана — нового полисахарида из мицелия *Ganoderma lucidum* // Изучение грибов в биогеоценозах: сб. материалов V Междунар. конференции (Пермь, 7-13 сентября 2009 г.) / под ред. Л.Г. Переведенцевой, Т.Л. Егошиной, В.Г. Стороженко. Пермь: Перм. гос. пед. ун-т, 2009. С. 105-108.
- Крашенинников С.П.** Описание земли Камчатки. Т. 1-2. Санкт-Петербург, 1994.
- Крылова В.И.** Блюда из овошей и фруктов. Кишинев: Карта Молдовенякэ, 1978.
- Курченко В.П.** и др. Механизм сорбции тяжелых металлов грибами меланинами // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2005. С. 197-201.
- Лебедева Л.А.** Грибы. Заготовка и переработка. М.-Л., Госторгиздат, 1937.
- Лекарственные растения и их применение. Изд. 5-е, перераб. и доп. Минск: Наука и техника, 1974.
- Линде Г., Кноблех Х.** Приятного аппетита. Москва: Пищ. пром-сть, 1972.
- Ли Юй** и др. Лекарственные грибы в традиционной китайской медицине и современных биотехнологиях // под общ. ред. В.А. Сысуева. Киров: О-Краткое, 2009.
- Ляхова К.А.** Как излечить диабет народными средствами. Москва: Рипол-классик, 2010.
- Мартынова Е. Я.** Клинические наблюдения больных раком желудка, легких, пищевода IV стадии при лечении чагой // Чага и ее лечебное применение при раке IV стадии. Ленинград, 1959. С. 271-293.
- Материалы инвентаризации природных комплексов и природоохранная оценка территории «Чукозеро». Петрозаводск: РАН, 2006.
- Морозов А.И.** Разведение перспективных видов грибов. Москва: АСТ-Сталкер, 2001.
- Никитина В.Е., Богомолова Н.В.** Использование глубинного мицелия ксилотрофных базидиомицетов в косметических целях // Успехи медицинской микологии. Т. III: материалы второго Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2004. С. 226-227.
- Ньюмейер П.** Натуральные антибиотики. Защита организма без побочных эффектов. Москва: Мир книги, 2008.
- Огарков Б.Н., Огаркова Г.Р., Самусенок Л.В.** Пути создания некоторых лекарственных препаратов из микро- и макромицетов // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2005. С. 206-210.
- Пелевин В.О.** Generation «П». Москва, 2000.
- Переведенцева Л.Г.** Лекарственные грибы Пермского края. Пермь: ООО «Проектное бюро “Рейкьявик”», 2011.
- Переведенцева Л.Г.** Лекарственные макромицеты Прикамья // Успехи медицинской микологии. Т. III: материалы второго Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2004. С. 226-227.
- материалы второго Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2004. С. 227-230.
- Петрухин В.Я.** Мифы финно-угров. Москва, 2003.
- Пименов К.** Грибы в лесу, на столе, в аптечке. Москва: Эксмо, 2006.
- Польская кухня. Варшава: Польское государственное издательство, 1958.
- Похлебкин В.В.** Национальные кухни наших народов. Москва: Пищ. пром-сть, 1980.
- Разумов И.А.** Высшие базидиальные грибы — продуценты противовирусных соединений // Современная микология в России: сб. ст. Москва, 2008. Т. 2. С. 518.
- Семенов Ю.Г.** Полный иллюстрированный справочник грибника. Москва: Издательский Дом МСП, 2001.
- Сергеева М.** Грибы. 250 видов съедобных, ядовитых и лечебных грибов. Москва: Культура и традиции, 2000.
- Сказки и мифы народов Чукотки и Камчатки. Москва, 1974.
- Смирняков Ю.И., Кощев А.К., Кощев А.А.** Спутник грибника. Москва: Экология, 1992.
- Стогоff И.** Белая книга. Санкт-Петербург, 2004.
- Сычев П.А., Ткаченко Н.П.** Грибы и грибоводство. Москва: АСТ-Сталкер, 2003.
- Телишевский Д.А., Козак В.Т., Таргонский П.Н.** Сбор и заготовка грибов. Москва, Лесн. пром-сть, 1983.
- Теплякова Т.В., Косонова Т.А., Мазуркова Н.А.** и др. Ингибитор репродукции вируса гриппа А на основе базидиального гриба *Laetiporus sulphureus* // Патент РФ № 2475530, опубл. в БИ № 5 от 20.02.2013.
- Тихонова О.В., Ершова Е.Ю., Лурье Л.М.** и др. Антимикробные свойства представителей вида *Laetiporus sulphureus* (Fr.) Bond et Sing // Успехи медицинской микологии, 2001. Т. 1. С. 313-315.
- То Критакара, Пимсай Амрананд.** Современная тайская кухня. Москва: Легкая и пищевая пром-сть, 1984.
- Топоров В.Н.** Семантика мифологических представлений о грибах // Васашса. Москва, 1979.
- Тысяча рецептов блюд из рыбы и морепродуктов. Санкт-Петербург: Диамант, 1999.
- Тычинин В.А., Марков В.М., Куликова С.К.** Съедобные и ядовитые грибы Удмуртии: справочник. Ижевск: Удмуртия, 1988.
- Уолж Роджер.** Дух шаманизма. Москва, 1996.
- Файдыш Е.К.** Измененные состояния сознания. Москва, 1993.
- Федоров Ф.В.** Грибы. Москва: Россельхозиздат, 1983.
- Феофилова Е.П., Терешина В.М., Меморская А.С.** Достижения и проблемы новой отрасли биотехнологии: получение медицинских препаратов на основе биологически активных веществ мицелиальных

грибов // Успехи медицинской микологии. Т. 1: материалы первого Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва, Национальная академия микологии, 2003. С. 254–256.

Филиппова Е.И., Мазуркова Н.А., Кабанов А.С., Теплякова Т.В., Ибрагимова Ж.Б., Макаревич Е.В., Мазурков О.Ю., Шишкина Л.Н. Противовирусные свойства водных экстрактов, выделенных из высших базидиомицетов, в отношении пандемического вируса гриппа А(Н1N1)2009 // Современные проблемы науки и образования. 2013 (№ 2).

Фомина В.М. Грибы и грибные блюда. Минск: Поляны, 1985.

Французская кухня. Харьков: ИПО Лианда, 1994.

Хмелев К.Ф., Ртищева А.И. Нетрадиционные целители. Воронеж: «Воронеж», 1995.

Цолова М. и др. Овощи и фрукты на нашем столе. София, 1987.

Чистовский О. Грибы-целители. Санкт-Петербург, 1997.

Чолчева П.И., Калайджиева Ц.С. Современная домашняя кухня. 2000 болгарских и иностранных рецептов. София: Техника, 1970.

Шиврина А.Н. Биологически активные вещества высших грибов. Москва: Наука, 1965.

Шубин В.И., Крутов В.И. Грибы Карелии и Мурманской области. Ленинград: Наука, 1979.

Элерт А.Х. Народы Сибири в трудах Г.Ф. Миллера. Новосибирск, 1999.

Элерт А.Х. Экспедиционные материалы Г.Ф. Миллера как источник по истории Сибири. Новосибирск, 1990.

Юдин А.В. Большой определитель грибов. Москва, АСТ-Астрель, 2003.

Юцковский А.Д., Черных С.В., Новикова Е.В. К перспективе применения препаратов, полученных из грибов // Успехи медицинской микологии. Т. V: материалы третьего Всероссийского конгресса по медицинской микологии. Москва: Национальная академия микологии, 2005. С. 284–285.

На иностранных языках

Въжаров В. Лечебните гъби в България. София, Биана, 2013.

Alarcn J., Aguila S. (2006). «Lovastatin production by *Pleurotus ostreatus*: effects of the C:N ratio». *Zeitschrift fur Naturforschung. C, Journal of biosciences* 61 (1–2): 95–8.

Alarcn J., Aguila S., Arancibia-Avila P., Fuentes O., Zamorano-Ponce E., Hernandez M. (2003). «Production and purification of statins from *Pleurotus ostreatus* (Basidiomycetes) strains». *Zeitschrift fur Naturforschung. C, Journal of biosciences* 58 (1–2): 62–4.

Allegro J.M. The Sacred Mushroom and the Cross: A Study of the Nature and Origins of Roman Theology

within the Fertility Cults of the Ancient Near East. London, 1970.

Anke H., Bergendorff O., Sterner O. (1989). «Assay of the biological activities of guaiane sesquiterpenoids isolated from the fruit bodies of edible *Lactarius* species». *Food and Chemical Toxicology* 27 (6): 393–7.

Anke T., Oberwinkler F. (1977). «The striatins—new antibiotics from the basidiomycete *Cyathus striatus* (Huds. ex Pers.) Willd.». *J. Antibiot. (Tokyo)* 30 (3): 221–5.

Anke T., Watson W.H., Giannetti B.M., Steglich W. (Oct. 1981). «Antibiotics from basidiomycetes. XIII. The alliacols A and B from *Marasmius alliaceus* (Jacq. ex Fr.) Fr.». *J. Antibiot. (Tokyo)* 34 (10): 1271–7.

Arnone A., Cardillo R., Meille S.V., Nasini G., Tolazzi M. (1994). «Secondary mold metabolites. 47. Isolation and structure elucidation of clavilactones AC, new metabolites from the fungus *Clitocybe clavipes*». *J. Chem. Soc.-Perk. Trans. 1*. 15: 2165–8.

Atkinson A. (1955). «Antibacterial activity in member of the higher fungi. II. Psalliotin, the antibiotic of *Psaliota xanthoderma*». *Austr. J. Expt. Biol. Med. Sei*, V.33 (3): 237–42.

Barros L., Baptista P., Estevinho L.M., Ferreira I.C.F.R. (2007). «Bioactive properties of the medicinal mushroom *Leucopaxillus giganteus* mycelium obtained in the presence of different nitrogen sources». *Food Chemistry* 105 (1): 179–86.

Barros L., Calhelha R.C., Vaz J.A., Ferreira I.C.F.R., Baptista P., Estevinho L.M. (2007). «Antimicrobial activity and bioactive compounds of Portuguese wild edible mushrooms methanolic extracts». *Euro Food Res. Technol.* 225 (2): 151–6.

Barros L., Duenas M., Ferreira I.C.F.R., Baptista P., Santos-Buelga C. (2009). «Phenolic acids determination by HPLC-DAD-ESI/MS in sixteen different Portuguese wild mushrooms species». *Food and Chemical Toxicology* 47 (6): 1076–9.

Barros L., Ferreira C.F.R., Baptista P. (2007). «Phenolics and antioxidant activity of mushroom *Leucopaxillus giganteus* mycelium at different carbon sources». *Food Science and Technology International* 14 (1): 47–55.

Bauchet J.M. (1961). «Experiences sur les proprietes curatives des champignons». *Bull. trimestr. Soc. mycol. France*, 77 (4).

Bobek P., Galbavy S. (2001). «Effect of pleuran (beta-glucan from *Pleurotus ostreatus*) on the antioxidant status of the organism and on dimethylhydrazine-induced precancerous lesions in rat colon». *British journal of biomedical science* 58 (3): 164–8.

Bosman C. K., Berman L., Isaacson M., Wolfowitz B., Parkes J. (1965). «Mushroom poisoning caused by *Amanita pantherina*. Report of 4 cases». *South African Medical Journal* 39 (39): 983–6.

Bovi M., Carrizo M.E., Capaldi S., Perduca M., Chiarelli L.R., Galliano M., Monaco H.L. (2011). «Structure of a lectin with antitumoral properties in king bolete (*Boletus edulis*) mushrooms». *Glycobiology* 21 (8): 1000–9.

- Brent J., Wallace K.L., Burkhart K.K., Phillips S.D., Donovan J.W.** Critical care toxicology: diagnosis and management of the critically poisoned patient. Philadelphia, 2005.
- Brough J.** (1976). «Soma and Amanita muscaria». Bulletin of the School of Oriental and African Studies (BSOAS) 34 (02): 331–62.
- Byeon S.E., Lee J., Lee E., Lee S.Y., Hong E.K., Kim Y.E., Cho J.Y.** (2009). «Functional activation of macrophages, monocytes and splenic lymphocytes by polysaccharide fraction from *Tricholoma matsutake*». Archives of Pharmacal Research 32 (11): 1565–72.
- Cateni F., Doljak B., Zacchigna M., Anderluh M., Piltaver A., Scialino G., Banfi E.** (Dec. 2007). «New biologically active epidioxysterols from *Stereum hirsutum*». Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters 17 (22): 6330–4.
- Chen W., Zhao Z., Chen S.F., Li Y.Q.** (2008). «Optimization for the production of exopolysaccharide from *Fomes fomentarius* in submerged culture and its antitumor effect in vitro». Bioresource Technology 99 (8): 3187–94.
- Chung K.S.** (1979). «The effects of mushroom components on the proliferation of HeLa cell line in vitro». Archives of Pharmacal Research (Seoul) 2 (1): 25–34.
- Clericuzio M., Tabasso S., Bianco M.A., Pratesi G., Beretta G., Tinelli S., Zunino F., Vidari G.** (2006). «Cucurbitane triterpenes from the fruiting bodies and cultivated mycelia of *Leucopaxillus gentianeus*». J. Nat. Prod. 69 (12): 1796–9.
- Cocchi L., Vescovi L., Petrini L.E., Petrini O.** (2006). «Heavy metals in edible mushrooms in Italy». Food Chemistry 98 (2): 277–84.
- Coletto M.A.B., Giardino L.** (1996). «Antibiotic activity in Basidiomycetes. X. Antibiotic activity of mycelia and cultural filtrates of 25 new strains». Allionia (Turin) 34 (0): 39–43.
- Collins R.A.** (1997). «Polysaccaropeptide from *Trametes versicolor* has potential for use against human immunodeficiency virus type 1 infection». Life Science 60 (25): 383–387.
- Costa F.R., Carvalho G.N.M.R.** (2011 Jan-Feb). «The effects of *Agaricus sylvaticus* fungi dietary supplementation on the metabolism and blood pressure of patients with colorectal cancer during post surgical phase». Nutr. Hosp. 26 (1): 176–86.
- Coville F.V.** Observations on Recent Cases of Mushroom Poisoning in the District of Columbia. United States Department of Agriculture, Division of Botany. U.S. Government Printing office, Washington, D.C. 1898.
- Cui R., King B.** (1987). «Immunological studies on antitumor component of *Lyophyllum decastes*». J. Pharm. Soc. Korea 31 (2): 70–81.
- Czarnecki R., Grzybek J.** (1995). «Antiinflammatory and vasoprotective activities of polysaccharides isolated from fruit bodies of higher fungi Polysaccharides from *Trametes gibbosa* (Pers.: Fr.) Fr. (Polyporaceae)». Phytoter. Res. 9 (2): 123–7.
- Defaye J., Kohlmunzer S., Sodzawiczny K., Wong E.** (1988). «Structure of an antitumor, water-soluble D-glucan from the carpophores of *Tylopilus felleus*». Carbohydrate Research 173 (2): 316–23.
- Dotan N., Wasser S.P., Mahajna J.** (2010). «The Culinary-Medicinal Mushroom *Coprinus comatus* as a Natural Antiandrogenic Modulator». Integrative Cancer Therapies 10 (2): 148–59.
- Dulger B.** (2005). «Antimicrobial activity of ten Lycoperdaceae». Fitoterapia 76 (3–4): 352–4.
- Dulger B., Yilmaz F., Gucin F.** (2002). «Antimicrobial activity of some Lactarius species». Pharm. Biol. 40 (4): 304–6.
- Dulger B.** (2005). «Antimicrobial activity of ten Lycoperdaceae». Fitoterapia 76 (3–4): 352–4.
- Duncan C.J.G., Pugh N., Pasco D.S., Ross S.A.** (2002). «Isolation of a Galactomannan That Enhances Macrophage Activation from the Edible Fungus *Morchella esculenta*». Journal of Agricultural and Food Chemistry 50 (20): 5683–5.
- Elisashvili V., Wasser S.P., Tan K.K.** (2002). «Hypoglycemic, Interferonogenous, and Immunomodulatory Activity of Tremellastin from the Submerged Culture of *Tremella mesenterica* Retz.: Fr. (Heterobasidiomycetes)». International Journal for Medicinal Mushrooms 4 (3).
- Elmastas M., Isildak O., Turkecul I., Temur N.** (2007). «Determination of antioxidant activity and antioxidant compounds in wild edible mushrooms». J. Food Comp. Anal. 20 (3–4): 337–45.
- Elmastas M., Turkecul I., Ozturk L., Gulcin I., Isildak O., Aboul-Enein H.Y.** (2006). «Antioxidant activity of two wild edible mushrooms (*Morchella vulgaris* and *Morchella esculenta*) from North Turkey». Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening 9 (6): 443–8.
- Elstner E.F., Fink R., Hill W., Lengfelder Z.H.** (1987). «Natural and Chernobyl-caused radioactivity in mushrooms, mosses and soil-samples of defined biotops in SW Bavaria». Oecologia 73 (1): 553–8.
- Ernst E., Singh S.** Trick or Treatment: The Undeniable Facts about Alternative Medicine. W. W. Norton, 2008.
- Espada A., Rivera S.A., de la Fuente J.M., Hueso R.J.A., Elson S.W.** (1997). «New cytochalasins from the fungus *Xylaria hypoxylon*». Tetrahedron 53 (18): 6485–92.
- Fan J., Zhang J., Tang Q.** et al. (2006). «Structural elucidation of a neutral fucogalactan from the mycelium of *Coprinus comatus*». Carbohydr. Res. (341) 9:1130–4.
- Ferreira I.C.F.R., Baptista P., Vilas-Boas M., Barros L.** (2007). «Free-radical scavenging capacity and reducing power of wild edible mushrooms from northeast Portugal: Individual cap and stipe activity». Food Chem. 100 (4): 1511–6.
- Florjanowicz T.** (2000). «Inhibition of growth and sporulation of *Penicillium expansum* by extracts of selected basidiomycetes». Acta Societatis Botanicorum Poloniae. 69 (4): 263–7.
- Fortes R.C., Novaes M.R.C.G., Recova V.L., Melo A.L.** (2009). «Immunological, hematological, and glycemia

- effects of dietary supplementation with *Agaricus sylvaticus* on patients' colorectal cancer». *Experimental Biology and Medicine* 234 (1): 53–62.
- Fujimoto H., Nakayama M., Nakayama Y., Yamazaki M.** (1994). «Isolation and characterization of immunosuppressive components of three mushrooms, *Pisolithus tinctorius*, *Microporus flabelliformis* and *Lenzites betulina*». *Chem. Pharm. Bull. (Tokyo)* 42 (3): 694–7.
- Furst P.T.** *Hallucinogens and Culture*. Chandler & Sharp. 1976.
- Gao J.M., Dong Z.J., Liu J.K.** (2000). «Constituents of Basidiomycetes *Russula cyanoxantha*». *Acta Bot. Yunnanica*. 22: 85–9.
- Gao Y., Xu H., Lu Z., Xu Z.** (2009). «Quantitative determination of steroids in the fruiting bodies and submerged-cultured mycelia of *Inonotus obliquus*». *Chinese journal of chromatography (Zhongguo hua xue hui)* 27 (6): 745–9.
- Geissler T., Brandt W., Porzel A., Schlenzig D., Kehlen A., Wessjohann L., Arnold N.** (2010). «Acetylcholinesterase inhibitors from the toadstool *Cortinarius infractus*». *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 18 (6): 2173–7.
- Geml J., Laursen G.A., O'Neill K., Nusbaum H.C., Taylor D.L.** (2006). «Beringian origins and cryptic speciation events in the fly agaric (*Amanita muscaria*)». *Molecular Ecology* 15 (1): 225–39.
- Gebhardt P., Dornberger K., Gollmick F.A., Grfe U., Hrtl A., Grls H., Schlegel B., Hertweck C.** (May 2007). «Quercinol, an anti-inflammatory chromene from the wood-rotting fungus *Daedalea quercina* (Oak Mazegill)». *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 17 (9): 2558–60.
- Gil-Ramrez A., Clavijo C., Palanisamy M., Ruiz-Rodriguez A., Navarro-Rubio M., Prez M., Marn F.R., Reglero G., Soler-Rivas C.** (2013). «Study on the 3-hydroxy-3-methyl-glutaryl CoA reductase inhibitory properties of *Agaricus bisporus* and extraction of bioactive fractions using pressurised solvent technologies». *Journal of the Science of Food and Agriculture* 93 (11): 2789.
- Gong X.L., Zeng R.S., Luo S.M.** (2005). «Chemical constituents from the fruit bodies of *Scleroderma polyrhizum*». *Nat. Prod. Res. Dev.* 17 (4): 431–3.
- Grey P.** *Fungi Down Under: the Fungimap guide to Australian fungi*. Melbourne, 2005.
- Grzybek J., Zgrniaknowosielska I., Kasproicz A., Zawiliska B., Kohlmunzer S.** (1994). «Antitumor activity of a fungal glucan tylopiian and *Propionibacterium acnes* preparation». *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 63 (3–4): 293–8.
- Gu W., Ding H.** (2008). «Two new tetralone derivatives from the culture of *Xylaria hypoxylon* AT-028». *Chinese Chemical Letters* 19 (11): 1323–6.
- Guerra D.C.M., Azevedo T.C., de Souza M.C., Rego L.A., de Dantas J.C., Silva F.R., Rocha H.A., Baseia I.G., Leite E.L.** (2007). «Antiinflammatory, antioxidant and cytotoxic actions of -glucan-rich extract from *Geastrum saccatum* mushroom». *International Immunopharmacology* 7 (9): 1160–9.
- Gunde-Cimerman N.** (1999). «Medicinal value of the genus *Pleurotus* (Fr.) P. Karst (Agaricales, Basidiomycetes)». *International Journal of Medicinal Mushrooms* 1: 69–80.
- Gunde-Cimerman N., Cimerman A.** (1995). «*Pleurotus* Fruiting Bodies Contain the Inhibitor of 3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-Coenzyme a Reductase — Lovastatin». *Experimental Mycology* 19 (1): 1–6.
- Gursoy N., Sarikurkcü C., Cengiz M., Solak M.H.** (2009). «Antioxidant activities, metal contents, total phenolics and flavonoids of seven *Morchella* species». *Food and Chemical Toxicology* 47 (9): 2381–8.
- Han B.Y., Toyomasu T., Shinozawa T.** (2002). «Induction of apoptosis by *Coprinus disseminatus* mycelial culture broth extract in human cervical carcinoma cells». *Cell Structure and Function* 24 (4): 209–15.
- Harada T., Miura N., Adachi Y., Nakajima M., Yadomae T., Ohno N.** (2002). «Effect of SCG, 1,3-D-Glucan from *Sparassis crispa* on the Hematopoietic Response in Cyclophosphamide Induced Leukopenic Mice». *Biological & Pharmaceutical Bulletin* 25 (7): 931–9.
- Hashimoto T., Quang D.N., Kuratsune M., Asakawa Y.** (2006). «Hydnellins A and B, nitrogen-containing terphenyls from the mushrooms *Hydnellum suaveolens* and *Hydnellum geogerirum*». *Chem. & Pharm. Bull.* 54 (6): 912–4.
- Hata K., Sugawara F., Ohisa N., Takahashi S., Hori K.** (2002). «Stimulative effects of (2E,24R)-ergosta-7,22-diene-3,5,6-triol from fruiting bodies of *Tricholoma auratum*, on a mouse osteoblastic cell line, MC3T3-E1». *Biol. Pharm. Bull.* 25 (8): 1040–4.
- Heinrich C.** *Magic Mushrooms in Religion and Alchemy*. Park Street Press, 2002.
- Hobbs C.J.** *Medicinal Mushrooms: An Exploration of Tradition, Healing & Culture*. Portland, Oregon, Culinary Arts Ltd., 1995.
- Hoffer A., Osmond H.** *The Hallucinogens*. Academic Press, 1976.
- Hoshi H., Yagi Y., Iijima H., Matsunaga K., Ishihara Y., Yasuhara T.** (2005). «Isolation and Characterization of a Novel Immunomodulatory -GlucanProtein Complex from the Mycelium of *Tricholoma matsutake* in Basidiomycetes». *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 53 (23): 8948–56.
- Hubregtse T., Neeleman E., Maschmeyer T., Sheldon R.A., Hanefeld U., Arends I.W.** (2005). «The first enantioselective synthesis of the amavadin ligand and its complexation to vanadium». *Journal of Inorganic Biochemistry* 99 (5): 1264–7.
- Hussain S.P., Harris C.C.** (2007). «Inflammation and cancer: an ancient link with novel potentials». *Int. J. Cancer* 121 (11): 2373–80.
- Hyodo I., Amano N., Eguchi K., Narabayashi M., Imanishi J., Hirai M., Nakano T., Takashima S.** (2004). «Nationwide Survey on Complementary and Alternative Medicine in Cancer Patients in Japan». *Journal of Clinical Oncology* 23 (12): 2645–54.

- Inchausti A., Yaluff G., Rojas de Arias A., Torres S., Ferreira M.E., Nakayama H., Schinini A., Lorenzen K., Anke T., Fournet A.** (1997). «Leishmanicidal and trypanocidal activity of extracts and secondary metabolites from basidiomycetes». *Phytother. Res.* 11 (3): 193–7.
- Ishihara Y., Iijima H., Yagi Y., Hoshi H., Matsunaga K.** (2004). «Inhibition of Decrease in Natural Killer Cell Activity in Repeatedly Restraint-Stressed Mice by a Biological Response Modifier Derived from Cultured Mycelia of the Basidiomycete *Tricholoma matsutake*». *Neuroimmunomodulation* 11 (1): 41–8.
- Izawa H., Aoyagi Y.** (2006). «Inhibition of angiotensin converting enzyme by mushroom». *Journal of the Japanese Society for Food Science and Technology* 53 (9): 459–65.
- Ina K., Kataoka T., Ando T.** (2013). «The use of lentinan for treating gastric cancer». *Anti-cancer agents in medicinal chemistry* 13 (5): 681–8.
- Jang Y.W., Lee I.K., Kim Y.S., Lee S., Lee H.J., Yu S.H., Yun B.S.** (2007). «Xylarinic acids A and B, new antifungal polypropionates from the fruiting body of *Xylaria polymorpha*». *J. Antibiotics.* 60 (11): 696–9.
- Janusz G., Rogalski J., Szczodrak J.** (2007). «Increased production of laccase by *Cerrena unicolor* in submerged liquid cultures». *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 23(10): 1459–64.
- Jayasuriya H., Silverman K.C., Zink D.L., Jenkins R.G., Sanchez M., Pelaez F., Vilella D., Lingham R.B., Singh S.B.** (1998). «Clavarinic acid: A triterpenoid inhibitor of farnesyl-protein transferase from *Clavariadelphus truncatus*». *J. Nat. Prod.* 61 (12): 1568–70.
- Jayko L.G., Baker T.I., Stubblefield R.D., Anderson R.F.** (1974). «Nutrition and metabolic products of *Lactarius* species». *Canadian Journal of Microbiology* 8: 361–371.
- Jenkins D.T.** *Amanita of North America.* Mad River Press, 1986.
- Jeong H.K., Jae S.L., Kyung R.L., Mi J.S., Min W.L., Pyung G.S., Jong C.C., Young B.Y., Tae S.L.** (September 2012). «Immunomodulating and Antitumor Activities of *Panellus serotinus* Polysaccharides». *Mycobiology* 40 (3): 181–8.
- Johri B.N., Brodie H.J.** (1971). «Extracellular production of indolics by the fungus *Cyathus*». *Mycologia* 63 (4): 736–44.
- Jose N., Ajith T.A., Jananrdhanan K.K.** (2002). «Antioxidant, anti-inflammatory, and antitumor activities of culinary-medicinal mushroom *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quel. (Agaricomycetidae)». *Int. J. of Med. Mushr.* 4: 329–35.
- Jurez-Montiel M., Ruiloba de Len S., Chavez-Camarillo G., Hernandez-Rodriguez C., Villa-Tanaca L.** (2011). «Huitlacoche (corn smut), caused by the phytopathogenic fungus *Ustilago maydis*, as a functional food». *Rev Iberoam Micol* 28 (2): 69–73.
- Kalaras M.D., Beelman R.B., Holick M.F., Elias R.J.** (2012). «Generation of potentially bioactive ergosterol-derived products following pulsed ultraviolet light exposure of mushrooms (*Agaricus bisporus*)». *Food Chemistry* 135 (2): 396–401.
- Kamo T., Asanoma M., Shibata H., Hirota M.** (Aug 2003). «Anti-inflammatory lanostane-type triterpene acids from *Piptoporus betulinus*». *J. Nat. Prod.* 66 (8): 1104–6.
- Kang H.S., Kim K.R., Jun E.M., Park S.H., Lee T.S., Suh J.W., Kim J.P.** (2008). «Cyathuscavins A, B, and C, new free radical scavengers with DNA protection activity from the Basidiomycete *Cyathus stercoreus*». *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* 18 (14): 4047–50.
- Kawagishi H., Hamajima K., Inoue Y.** (2002). «Novel Hydroquinone as a Matrix Metallo-proteinase Inhibitor from the Mushroom, *Piptoporus betulinus*». *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 66 (12): 2748–50.
- Kawagishi H., Miyazawa T., Kume H., Arimoto Y., Inakuma T.** (2002). «Aldehyde dehydrogenase inhibitors from the mushroom *Clitocybe clavipes*». *J. Nat. Prod.* 65 (11): 1712–4.
- Keller C., Maillard M., Keller J., Hostettmann K.** (2002). «Screening of European fungi for antibacterial, antifungal, larvicidal, molluscicidal, antioxidant and free-radical scavenging activities and subsequent isolation of bioactive compounds». *Pharm. Biol.* 40 (7): 518–25.
- Khan Md.A., Tania M., Zhang D.Z., Chen H.C.** (2010). «*Cordyceps* Mushroom: A Potent Anticancer Nutraceutical». *The Open Nutraceuticals Journal* 3: 179–83.
- Kim E.M., Jung H.R., Min T.J.** (2001). «Purification, structure determination and biological activities of 20(29)-lupen-3-one from *Daedaleopsis tricolor* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing.» *Bull. Kor. Chem. Soc.* 22 (1): 59–62.
- Kim H.S., Kim J.Y., Ryu H.S., Park H.G., Kim Y.O., Kang J.S., Kim H.M., Hong J.T., Kim Y.S.** (2010). «Induction of dendritic cell maturation by β -glucan isolated from *Sparassis crispa*». *International Immunopharmacology* 10 (10): 1284–94.
- Kim Y.O., Park H.W., Kim J.H., Lee J.Y., Moon S.H., Shin C.S.** (2006). «Anti-cancer effect and structural characterization of endo-polysaccharide from cultivated mycelia of *Inonotus obliquus*». *Life Sciences* 79 (1): 72–80.
- King J.C.A.** *Christian View of the Mushroom Myth.* London, 1970.
- Krystian Szuduga. *Uprawa pieczarki.* Warszawa, 2002.
- Kucharska E., Bober J.** (2004). «Fungal polysaccharides as immunostimulators». *Advances in Agricultural Sciences* 9: 91–101.
- Kurashiga S., Akuzawa Y. and Endo F.** (1997). «Effects of *Lentinula edodes*, *Grifola frondosa* and *Pleurotus ostreatus* administration in cancer outbreaks and activities of macrophages and lymphocytes in mice treated with a carcinogen, N-butyl-N-butamolinitrosoamine». *Immunopharmacology and Immunotoxicology* 19: 175–183.
- Kuznecova G., Jegina K., Kuznecovs S., Kuznecovs I.** (2007). «*Phallus impudicus* in thromboprophylaxis in breast cancer patients undergoing chemotherapy and hormonal treatment». *The Breast* 16 (S1): 56.

- Lam Y.W., Ng T.B., Wang H.X.** (2001). «Antiproliferative and antimetabolic activities in a peptide from puffball mushroom *Calvatia caelata*». *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 289 (3): 744–9.
- Larsen S. *The Shaman's Doorway*. New York, 1976.
- Lee I.K., Yun B.S., Cho S.M. et al.** (1996). «Betulinins A and B, two benzoquinone compounds from *Lenzites betulina*». *J. Nat. Prod.* 59 (11): 1090–92.
- Letcher A.** *Shroom: A Cultural history of the magic mushroom*. London, 2006.
- Li J., Li P., Liu F.** (2008). «Production of theanine by *Xerocomus badius* (mushroom) using submerged fermentation». *LWT-Food Science and Technology* 41 (5): 883–99.
- Li X., Xu W., Chen J.** (2010). «Polysaccharide purified from *Polyporus umbellatus* (Per) Fr induces the activation and maturation of murine bone-derived dendritic cells via toll-like receptor 4». *Cellular Immunology* 265 (1): 50–6.
- Lingham R.B., Silverman K.C., Jayasuriya H., Kim B.M., Amo S.E., Wilson F.R., Rew D.J., Schaber M.D., Bergstrom J.D., Koblan K.S., Graham S.L., Kohl N.E., Gibbs J.B., Singh S.B.** (1998). «Clavric acid and steroidal analogues as ras- and FPP-directed inhibitors of human farnesyl-protein transferase». *J. Med. Chem.* 41 (23): 4492–501.
- Liu D., Gong J., Dai W., Kang X., Huang Z., Zhang H.M.** et al. (2012). «The genome of *Ganoderma lucidum* provides insights into triterpenes biosynthesis and wood degradation». *PLoS ONE* 7 (5).
- Liu Q., Luo Q., Feng K., Wang H.** (2004). «Inhibitory effects of polysaccharide-compound from *Xylaria hypoxylon*, *Agrocybe cylindracea* and *Trametes suaveolens* against HIV (human immunodeficiency virus)-reverse transcriptase». *Edible Fungi of China.* 23 (4): 29–30.
- Liu Q., Wang H., Ng T.B.** (December 2006). «First report of a xylose-specific lectin with potent hemagglutinating, antiproliferative and anti-mitogenic activities from a wild ascomycete mushroom». *Biochim. Biophys. Acta* 1760 (12): 1914–9.
- Lo H.C., Wasser S.P.** (2011). «Medicinal mushrooms for glycemic control in diabetes mellitus: History, current status, future perspectives, and unsolved problems (review)». *International journal of medicinal mushrooms* 13 (5): 401–26.
- Lovy A., Knowles B., Labbe R., Nolan L.** (2000). «Activity of edible mushrooms against the growth of human T4 leukemic cancer cells, HeLa cervical cancer cells, and *Plasmodium falciparum*». *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants.* 6 (4): 49–58.
- Lbken T.** (2006). «Hygrophorone. Neue antifungische Cyclopentenonderivate aus Hygrophorus-Arten (Basidiomycetes)». *Halle (Saale)*: 5.
- Mallick S.K., Maiti S., Bhutia S.K., Maiti T.K.** (2010). «Antitumor properties of a heteroglucan isolated from *Astraeus hygrometricus* on Dalton's lymphoma bearing mouse». *Food and Chemical Toxicology* 48 (8–9): 2115–21.
- Mallick S.K., Maiti S., Bhutia S.K., Maiti, Tapas K.** (2010). «Immunostimulatory Properties of a Polysaccharide Isolated from *Astraeus hygrometricus*». *Journal of Medicinal Food* 13 (3): 665–72.
- Mantovani G., Bianchi A., Curreli L., Ghiani M., Astaro G., Lampis B. et al.** (1997). «Clinical and immunological evaluation of schizophyllan (SPG) in combination with standard chemotherapy in patients with head and neck squamous cell carcinoma». *Int. J. Oncol.* 10 (1): 213–21.
- Mariet A.M., Van den Munckhof-Vedder.** *Mushroom harvesting*. Sylvan Inc., 1995.
- Mau J.L., Chang C.N., Hunag S.J., Chen C.C.** (2004). «Antioxidant properties of methanolic extracts from *Grifola frondosa*, *Morchella esculenta* and *Termitomyces albuminosus mycelia*». *Food Chemistry* 87 (1): 111–8.
- Mau J.L., Tsai S.Y., Tseng Y.H., et al.** (2005). «Antioxidant properties of hot water extracts from *Ganoderma tsugae* Murrill.». *Lebensmittel-Wissenschaft und Tetechnologie* 38 (6): 589–97.
- Melzig M.F., Pieper S., Siems W.E., Heder G., Bottger A., Liberra K., Lindequist U.** (1996). «Screening of selected basidiomycetes for inhibitory activity on neutral endopeptidase (NEP) and angiotensin-converting enzyme (ACE)». *Pharmazie* 51 (7): 501–3.
- Mentel R., Meinsen D., Pilgrim H., Herrmann B., Lindequist U.** (1994). «In vitro antiviral effect of extracts of *Kuehneromyces mutabilis* on influenza virus». *Pharmazie* 49 (11): 859–60.
- Michelot D., Melendez-Howell L.M.** *Amanita muscaria: chemistry, biology, toxicology, and ethnomycology*, 1973.
- Mimura H., Ohno N., Suzuki I., Yadomae T.** (1985). «Purification, antitumor activity, and structural characterization of beta-1,3-glucan from *Peziza vesiculosa*». *Chemical & pharmaceutical bulletin* 33 (11): 5096–9.
- Mlinari A., Kac J., Pohleven F.** (2005). «Screening of selected wood-damaging fungi for the HIV-1 reverse transcriptase inhibitors». *Acta Pharm.* 55: 69–79.
- Misaki A., Kakuta M., Sasaki T., Tanaka M., Miyaji H.** (1981). «Studies on interrelation of structure and antitumor effects of polysaccharides: Antitumor action of periodate-modified, branched (1 goes to 3)-beta-D-glucan of *Auricularia auricula-judae*, and other polysaccharides containing (1 goes to 3)-glycosidic linkages». *Carbohydrate research* 92 (1): 115–29.
- Mizuno T., Zhuang C., Abe K., Okamoto H., Kiho T., Ukai S., Leclerc S., Meijer L.** (1999). «Antitumor and hypoglycemic activities of polysaccharides from the sclerotia and mycelia of *Inonotus obliquus*». *International Journal of Medicinal Mushrooms* 1 (1): 301–16.
- Molitoris H.P.** (1994). «Mushrooms in medicine». *Folia Microbiology* 39: 91–8.
- Moncalvo J.M., Drehmel D., Vilgalys R.** Variation in modes and rates of evolution in nuclear and mitochondrial ribosomal DNA in the mushroom genus *Amanita* (Agaricales, Basidiomycota): phylogenetic implications, 2000.

- Montenegro R.C. et al.** (2004). «Cytotoxic activity of pisosterol, a triterpene isolated from *Pisolithus tinctorius* (Mich.: Pers.) Coker & Couch, 1928». *Z. Naturforsch. C.* 59 (7-8): 519–22.
- Miura T., Kubo M.** (2002). «Antidiabetic activity of *Lyophyllum decastes* in genetically type 2 mice». *Biol. Pharm. Bull.* 25 (9): 1234–7.
- Miller-Stoll W.R.** (1990). «The antibiotic activity of clitocybine and nebularine from *Leucopaxillus giganteus* and *Clitocybe nebularis*». *Zeitschrift für Mykologie* 56 (1): 167–86.
- Mushrooms and cancer. Cancer Research UK. Retrieved August 2013.
- Muszynska B., Maslanka A., Sulkowska-Ziaja K., Krzek J.** (2007). «TLC-UV analysis of indole compounds and other nitrogen-containing bases in the fruiting bodies of *Lactarius deterrimus*». *J. Planar. Chromat.* 20 (1): 57–60.
- Nameda S., Harada T., Miura N.N., Adachi Y., Yadomae T., Nakajima M., Ohno N.** (2003). «Enhanced Cytokine Synthesis of Leukocytes by a -Glucan Preparation, SCG, Extracted from a Medicinal Mushroom, *Sparassis crispa*». *Immunopharmacology and Immunotoxicology* 25 (3): 321–35.
- Narbe G., Lindequist U., Teuscher E., Franke P., Vainiotalo P., Basner R.** (1991). «Studies of the chemistry of immunosuppressive active fractions from *Meripilus giganteus* (Pers. ex Fr.) Karst.». *Pharmazie* 46 (10): 738–40.
- Negishi O., Negishi Y., Aoyagi Y., Sugahara T., Ozawa T.** (2001). «Effects of food materials on removal of Allium-specific volatile sulfur compounds». *J. Agr. Food Chem.* 49 (11): 5509–14.
- Negishi O., Negishi Y., Ozawa T.** (2002). «Mercaptan-capturing properties of mushrooms». *J. Agr. Food Chem.* 50 (13): 3856–61.
- Nitha B., Meera C.R., Janardhanan K.K.** (2007). «Anti-inflammatory and antitumor activities of cultured mycelium of morel mushroom, *Morchella esculenta*». *Curr. Sci.* 92 (2): 235–9.
- Ohno N., Mimura H., Suzuki I., Yadomae T.** (1985). «Antitumor activity and structural characterization of polysaccharide fractions extracted with cold alkali from a fungus, *Peziza vesiculosa*». *Chemical & pharmaceutical bulletin* 33 (6): 2564–8.
- Ohno N., Miura N.N., Nakajima M., Yadomae T.** (2000). «Antitumor 1,3-beta-glucan from cultured fruit body of *Sparassis crispa*». *Biological & Pharmaceutical Bulletin* 23 (7): 866–72.
- Ohsawa T., Yukawa M., Takao C., Murayama M., Bando H.** (1992). «Studies on constituents of fruit body of *Polyporus umbellatus* and their cytotoxic activity». *Chemical & pharmaceutical bulletin* 40 (1): 143–7.
- Ohtsuka S., Ueno S., Yoshikumi C., Hirose F., Ohmura Y., Wada T., Fujii T., Takahashi E.** Polysaccharides having an anticarcinogenic effect and a method of producing them from species of Basidiomycetes. UK Patent 1331513, 26 September 1973.
- Ott J.** *Hallucinogenic Plants of North America*. Berkeley, 1976.
- Pacheco-Sanchez M., Boutin Y., Angers P., Gosselin A., Tweddell R.J.** (2006). «A bioactive (13)-, (14)-D-glucan from *Collybia dryophila* and other mushrooms». *Mycologia*. 98 (2): 180–5.
- Pacheco-Sanchez M., Boutin Y., Angers P., Gosselin A., Tweddell R.J.** (2007). «Inhibitory effect of CDP, a polysaccharide extracted from the mushroom *Collybia dryophila*, on nitric oxide synthase expression and nitric oxide production in macrophages». *Eur. J. Pharmacol.* 555 (1): 61–6.
- Park W.-H.** (1993). «Studies on inorganic components of Korean wild edible mushrooms: Trace mineral elements of *Armillariella mellea*, *Hygrophorus russula*, *Armillariella tabescens*, *Lepista nuda* and *Lepista sordida*, *Hygrocybe conica*». *Korean Journal of Mycology*. 21 (4): 273–8.
- Peintner U., Poder R., Pumpel T.** (1998). «The iceman's fungi». *Mycological Research* 102 (10): 1153–62.
- Peschel Keewaydinoquay. Puhpohwee for the people: a narrative account of some uses of fungi among the Ahnishinaubeg. Cambridge, 1978.
- Petrova R.D., Mahajna J., Reznick A.Z., Wasser S.P., Denchev C.M., Nevo E.** (Sep. 2007). «Fungal substances as modulators of NF-B activation pathway». *Mol. Biol. Rep.* 34 (3): 145–54.
- Pion M., Spangenberg J.E., Simon A., Bindschedler S., Flury C., Chatelain A., Bshary R., Job D., Junier P.** (2013). «Bacterial farming by the fungus *Morchella crassipes*». *Proc. Biol. Sci.* 280 (1773) in print.
- Pirano F.F.** (2005). «The Development of the Antiviral Drug RC 28 from *Rozites caperata* (Pers.: Fr.) P. Karst. (Agaricomycetidae)». *Int. J. Med. Mushr.* V 7 (3): 356.
- Pirano F.F.** (2006). «Emerging Antiviral Drugs from Medicinal Mushrooms». *Int. J. Med. Mushr.* V 8 (2): 101-14.
- Pramanik A., Sirajul I.S.** (2000). «Structural studies of a polysaccharide isolated from an edible mushroom, *Astraeus hygrometricus*». *Indian Journal of Chemistry, Section B: Organic Chemistry Including Medicinal Chemistry* 39B (7): 525–9.
- Quack W., Scholl H., Budzikiewicz H.** (1982). «Ascorynin, a terphenylquinone from *Ascocoryne sarcoides*». *Phytochemistry* 21 (12): 2921–3.
- Quang D.N., Hashimoto T., Asakawa Y.** (2006). «Inedible Mushrooms: A Good Source of Biologically Active Substances». *The Chemical Record* 6: 79–99.
- Quang D.N., Lam D.M., Hanh N.T., Que do D.** (March 2013). «Cytotoxic constituents from the fungus *Daldinia concentrica* (Xylariaceae)». *Nat. Prod. Res.* 27(4-5): 486–90.
- Ramsbottom J. *Mushrooms & Toadstools*. Collins, 1953.
- Reid D.A., Eicker A.** (2006). «South African fungi: the genus *Amanita*». *Mycological Research* 95 (1): 80–95.
- Ren G., Liu X.Y., Zhu H.K., Yang S.Z., Fu C.X.** (2006). «Evaluation of cytotoxic activities of some medicinal polypore fungi from China». *Fitoterapia* 77 (5): 408–10.
- Ren G., Zhao Y.P., Yang L., Fu C.X.** (April 2008). «Anti-proliferative effect of clitocybine from the mushroom

- Leucopaxillus giganteus on human cervical cancer HeLa cells by inducing apoptosis». *Cancer Letters* 262 (2): 190–200.
- Ren Z., Guo Z., Meydani S.N., Wu D.** (2008). «White button mushroom enhances maturation of bone marrow-derived dendritic cells and their antigen presenting function in mice». *The Journal of nutrition* 138 (3): 544–50.
- Ruck C., Staples B. D., Clark H.** *The Apples of Apollo*. Carolina Academic Press, 2001.
- Sakai S., Sayo T., Inoue S., Kamio M., Kawagishi H., Hosokawa S.** (1997). «Ergosterol glycosides from *Naematoloma sublateritium*, hyaluronic acid decomposition inhibitors, pharmaceuticals and cosmetics containing them». *Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP* 11, 106, 396 [99 106, 396].
- Sarikurkcü C., Tepe B., Yamac M.** (2008). «Evaluation of the antioxidant activity of four edible mushrooms from the Central Anatolia, Eskisehir — Turkey: *Lactarius deterrimus*, *Suillus collitinus*, *Boletus edulis*, *Xerocomus chrysenteron*». *Bioresour. Technol.* 99 (14): 6651–5.
- Satora L., Pach D., Butryn B., Hydzik P., Balicka-Slusarczyk B.** (2005). «Fly agaric (*Amanita muscaria*) poisoning, case report and review». *Toxicol* 45 (7): 941–3.
- Schlegel B., Luhmann U., Hrtl A., Grfe U.** (Sep 2000). «Piptamine, a new antibiotic produced by *Piptoporus betulinus* Lu 9-1». *J. Antibiot. (Tokyo)* 53 (9): 973–4.
- Schmidt J., Hartman W., Wurstlin A., Deicher H.** (1971). «Akutes Nierenversagen durch immunhamolitische Anämie nach Genuss des Kahlen Kremplings (*Paxillus involutus*)». *Deutsch Medicine Wschr.* 96: 1188–91.
- Schffler A., Sterner O., Anke H.** (2007). «Cytotoxic alpha-pyrones from *Xylaria hypoxylon*». *Z. Naturforsch., C, J. Biosci.* 62 (3-4): 169–72.
- Sekimoto M., Hattori Y., Morimura K., Hirota M., Makabe H.** (2010). «Asymmetric syntheses of daedalin A and quercinol and their tyrosinase inhibitory activity». *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 1; 20(3): 1063–4.
- Sewell R.A., Halpern J.H., Pope H.G. Jr.** (2006). «Response of cluster headache to psilocybin and LSD». *Neurology* 66 (12): 1920–2.
- Shao H.J., Wang C.J., Dai Y., Wang F., Yang W.Q., Liu J.K.** (2007). «Pubescenone, a new marasmane sesquiterpenoid from the mushroom *Lactarius pubescens*». *Heterocycles* 71 (5): 1135–9.
- Sharma S.S., Doshi A.** (2001). «High temperature tolerant button mushroom (*Agaricus bitorquis*) and its strains suitable under Rajasthan conditions». *J. Mycol Plant Pathol.* 31 (2): 256–7.
- Shashkina M.Ya., Shashkin P.N., Sergeev A.V.** (2006). «Chemical and medicobiological properties of chaga (review)». *Pharmaceutical Chemistry Journal* 40 (10): 560–8.
- Shiono Y., Sugasawa H., Kurihara N. et al.** (2005). «Three lanostane triterpenoids from the fruiting bodies of *Stropharia aeruginosa*». *J. Asian Nat. Prod. Res.* 7 (5): 735–40.
- Shu H.H., Jinn C.W., Juang L.L., Ean T.L., Min Y.L.** (March 2006). «Antihyperglycemic effect of polysaccharide from fermented broth of *Pleurotus citrinopileatus*». *Applied Microbiology and Biotechnology* 70 (1): 107–13.
- Sivaprakasam E., Kavitha D., Balakumar R., Sridhar S., Suresh Kumar J.** (2011). «Antimicrobial Activity of Whole Fruiting Bodies of *Trametes hirsute* (Wulf.: Fr.) Pil. Against Some Common Pathogenic Bacteria and Fungus». *Int. J. of Pharm. Sciences and Drug Research* 3 (3): 219–21.
- Sliva** (1992). «*Pleurotus ostreatus* inhibits proliferation of human breast and colon cancer cells through p53-dependent as well as p53-independent pathway». *International Journal of Oncology*: 1307–13.
- Smith J.E., Rowan N.J., Sullivan R.** *Medicinal Mushrooms: Their therapeutic properties and current medical usage with special emphasis on cancer treatments*. London, 2002.
- Stamets P.** *Mycelium Running: How Mushrooms Can Help Save the World*. Berkeley: Ten Speed Press, 2011.
- Stanikunaite R., Khan S.I., Trappe J.M., Ross S.A. (Apr. 2009). «Cyclooxygenase-2 inhibitory and antioxidant compounds from the truffle *Elaphomyces granulatus*». *Phytother. Res.* 23(4): 575–8.
- Suay I., Arenal F., Asensio F.J., Basilio A., Cabello M.A., Dez M.T., Garca J.B., del Val A.G., Gorrochategui J., Hernandez P., Pelez F., Vicente M.F.** (2000). «Screening of basidiomycetes for antimicrobial activities». *Antonie van Leeuwenhoek* 78 (2): 129–39.
- Suzuki I., Yonekubo H., Ohno N., Miyazaki T., Yadomae T.** (1985). «Effect of a B cell mitogen extracted from a fungus *Peziza vesiculosa* on antibody production in mice». *Journal of pharmacobio-dynamics* 8 (7): 494–502.
- Szumny A., Adamski M., Winska K., Maczka W.** (2010). «Identyfikacja zwizkw steroidowych i olejkw eterycznych z *Lycoperdon perlatum*». *Przemys Chemiczny (in Polish)* 89 (4): 550–3.
- Taji S., Yamada T., Wada S.I., Tokuda H., Sakuma K., Tanaka R.** (2008). «Lanostane-type triterpenoids from the sclerotia of *Inonotus obliquus* possessing anti-tumor promoting activity». *European Journal of Medicinal Chemistry* 43 (11): 2373–9.
- Takeujchi H., He P., Mooi L.Y.** (2004). «Reductive effect of hot-water extracts from woody ear (*Auricularia auricula-judae* Quel.) on food intake and blood glucose concentration in genetically diabetic KK-Ay mice». *Journal of nutritional science and vitaminology* 50 (4): 300–4.
- Terradas F., Wyler H.** (1991). «The secodopas, natural pigments in *Hygrocybe conica* and *Amanita muscaria*». *Phytochem.* 30 (10): 3251–3.
- Tomasi S., Lohezic-Le D.F., Sauleau P., Bezivin C., Boustie J.** (2004). «Cytotoxic activity of methanol extracts from Basidiomycete mushrooms on murine cancer cell lines». *Pharmazie* 59 (4): 290–3.
- Tan B.W., Xu J.B., Dong Z.J., Luo D.Q., Liu J.K.** (2004). «Nigriganin, the first ellagic acid derived metabolite from the Basidiomycete *Russula nigricans*». *Helv. Chim. Acta.* 87 (4): 1025–8.

- Torpoco V., Garbarino J.A.** (1998). «Studies on Chilean fungi. I. Metabolites from *Geastrum triplex* Jungh». *Boletín de la Sociedad Chilena de Química* 43 (2): 227–9.
- Valento P., Lopes G., Valente M., Barbosa P., Andrade P.B., Silva B.M., Baptista P., Seabra R.M.** (1 May 2005). «Quantitation of Nine Organic Acids in Wild Mushrooms». *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 53 (9): 3626–30.
- Van-Zaayen A.** (1976). «Immunity of strains, of *Agaricus bitorquis* to mushroom virus disease». *The Mushroom J.* 47: 360–3.
- Vedder P.J.C.** *Modern Mushroom Growing*. The Netherlands, 1978.
- Vinogradov E., Petersen B.O., Duus J., Wasser S.P.** (2004). «The Isolation, Structure, and Applications of the Exocellular Heteropolysaccharide Glucuronoxylomannan Produced by Yellow Brain Mushroom *Tremella mesenterica* Ritz.:Fr. (Heterobasidiomycetes)». *International Journal of Medicinal Mushrooms* 6 (4): 335.
- Vinogradov E., Petersen B.O., Duus J., Wasser S.P.** (2004). «The structure of the glucuronoxylomannan produced by culinary-medicinal yellow brain mushroom (*Tremella mesenterica* Ritz.:Fr., Heterobasidiomycetes) grown as one cell biomass in submerged culture». *Carbohydrate Research* 339 (8): 1483–9.
- Vok K., Budnsk M., Harmatha J., P J.** (1998). «New ergostane type ecdysteroids from fungi. Ecdysteroid constituents of mushroom *Paxillus atrotomentosus*». *Tetrahedron* 54 (8): 1657–66.
- Wang H.X.** (2000). «Isolation of a novel ubiquitin-like protein from *Pleurotus ostreatus* mushroom with anti-human immunodeficiency virus, translation-inhibitory and ribonuclease activities». *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 256: 587–593.
- Wangun H.V., Berg A., Hertel W., Nkengfack A.E., Hertweck C.** (Nov 2004). «Anti-inflammatory and anti-hyaluronate lyase activities of lanostanoids from *Piptoporus betulinus*». *J. Antibiot. (Tokyo) (Germany)* 57 (11): 755–8.
- Wangun H.V., Hertweck C.** (2007). «Squarrosidine and pinillidine; 3,3'-fused bis(styryl)pyrones from *Pholiota squarrosa* and *Phellinus pini*». *European Journal of Organic Chemistry* (20): 3292–5.
- Wasser S.P.** (2002). «Medicinal mushrooms as a source of antitumor and immunomodulating polysaccharides». *Applied Microbiology and Biotechnology* 60 (3): 258–74.
- Wasser S.P., Nevo E., Sokolov D., Reshetnikov S., Timor-Tismenetsky H.** (2000). «Dietary supplements from medicinal mushrooms: diversity of types and variety of regulations». *International Journal of Medicinal Mushrooms* 2: 1–20.
- Wasson R.G.** *Soma: Divine Mushroom of Immortality*. Harcourt Brace Jovanovick, 1968.
- Wasson R.G.** *The Wondrous Mushroom: Mycolatry in Mesoamerica*. McGraw-Hill, 1980.
- Wasson R.G., Hofmann A., Ruck C.A.P.** *The road to Eleusis. Unveiling the secret of the Mysteries*. N.Y. — L., 1978.
- Wasson R.G., Wasson V.P.** *Russia, Mushrooms and History*. New York, 1957.
- Wiken T., Oblom K.** (1947). «Examination of extracts from sporophores of Swedish Hymenomycetes for antibiotic activity against *Staphylococcus aureus*». *Arkiv fr Botanik* 33A (11): 1–15.
- Wu D., Pae M., Ren Z., Guo Z., Smith D., Meydani S.N.** (2007). «Dietary supplementation with white button mushroom enhances natural killer cell activity in C57BL/6 mice». *The Journal of nutrition* 137 (6): 1472–7.
- Wu J.Y., Chen C.H., Chang W.H., Chung K.T., Liu Y.W., Lu F.J., Chen C.H.** (2011). «Anti-Cancer Effects of Protein Extracts from *Calvatia lilacina*, *Pleurotus ostreatus* and *Volvariella volvacea*». *Evidence-based complementary and alternative medicine* 2011: 982–98.
- Wunder A., Anke T., Klostermeyer D., Steglich W.** (1996). «Lactarane type sesquiterpenoids as inhibitors of leukotriene biosynthesis and other, new metabolites from submerged cultures of *Lentinellus cochleatus* (Pers ex Fr) Karst.». *Z. Naturforsch C: Biosci.* 51 (7–8): 493–9.
- Yamac M., Bilgili F.** (2006). «Antimicrobial activities of fruit bodies and/or mycelial cultures of some mushroom isolates». *Pharmaceutical Biology* 44 (9): 660–7.
- Yang S.P., Xu J., Yue J.M.** (2003). «Sterols from the fungus *Catathelasma imperiale*». *Chinese J. Chem.* 21 (10): 1390–4.
- Yassin M., Wasser S.P., Mahajna J.** (2008). «Substances from the medicinal mushroom *Daedalea gibbosa* inhibit kinase activity of native and T3151 mutated Bcr-Abl». *Int. J. Oncol.* 32 (6): 1197–204.
- Yayli N., Yilmaz N., Ocak M., Sevim A., Sesli E., Yayli N.** (2007). «Essential oil compositions of four mushrooms: *Scleroderma verrucosum*, *Cortinarius infractus*, *Hypholoma capnoides* and *Hypholoma fasciculare* from Turkey». *Asian Journal of Chemistry* 19 (5): 4102–6.
- Yokokawa H., Mitsuhashi T.** (1981). «The sterol composition of mushrooms». *Phytochemistry* 20 (6): 1349–51.
- Yoshida H., Sasaki H., Fujimoto S., Sugahara T.** (1996). «The chemical components of the vegetative mycelia of basidiomycetes». *Nippon Shokuhin Kagaku Kogaku Kaishi.* 43 (6): 748–55.
- Yoshikawa K., Kokudo N., Hashimoto T., Yamamoto K., Inose T., Kimura T.** (2010). «Novel phthalide compounds from *Sparassis crispa* (Hanabiratake), *Hanabiratakelide A-C*, exhibiting anticancer related activity». *Biol. Pharm. Bull.* 33 (8): 1355–9.
- You J.S., Hau D.M., Chen K.T., Huang H.F.** (1994). «Combined Effects of Chuling (*Polyporus umbellatus*) Extract and Mitomycin C on Experimental Liver Cancer». *The American Journal of Chinese Medicine* 22 (1): 19–28.
- Yu L., Fernig D.G., Smith J.A., Milton J.D., Rhodes J.M.** (1993). «Reversible inhibition of proliferation of epithelial cell lines by *Agaricus bisporus* (edible mushroom) lectin». *Cancer Research* 53 (19): 4627–32.
- Yu L.L., Gi W.H., Zeng C.L., Jeng L.M.** (June 2007). «Antioxidant properties of three extracts from *Pleurotus citrinopileatus*». *LWT — Food Science and Technology* 40 (5): 823–33.

Zhao Y.Y., Chao X., Zhang Y., Lin R.C., Sun W.J. (2010). «Cytotoxic Steroids from *Polyporus umbellatus*». *Planta Medica* 76 (15): 1755–8.

Zheng C.J., Sohn M.J., Kim W.G. (2006). «Atromentin and Leucomelone, the First Inhibitors Specific to Enoyl-ACP Reductase (FabK) of *Streptococcus pneumoniae*». *The Journal of Antibiotics* 59 (12): 808–12.

Zheng W., Miao K., Liu Y., Zhao Y., Zhang M., Pan S., Dai Y. (2010). «Chemical diversity of biologically active metabolites in the sclerotia of *Inonotus obliquus* and submerged culture strategies for up-regulating their production». *Applied Microbiology and Biotechnology* 87 (4): 1237–54.

Zhou J., Xie G., Yan X. *Encyclopedia of Traditional Chinese Medicines — Molecular Structures, Pharmacological Activities, Natural Sources and Applications*. 1-5. Isolated Compounds A–Z. Berlin, Germany: Springer. 2011.

Сайты

http://en.wikipedia.org/wiki/Medicinal_mushrooms

<http://gribnickspb.ucoz.ru>

<http://mycoweb.narod.ru>

<http://mycoweb-sae.narod.ru>

<http://spbmyco.ru>

<http://www.bezbolezni.ru>

<http://www.chinamushrooms.ru>

<http://www.drugs.com>

<http://www.healing-mushrooms.net>

<http://www.karpatnarmed.com.ua>

<http://www.medicalmushrooms.net>

<http://www.mushroomexpert.com>

<http://www.mycobank.org>

<http://www.mycobiology.or.kr>

<http://www.oblepiha.com>

<http://www.rogersmushrooms.com>

<http://www.toadstool.ru>

<http://www.zagribami.info>

<http://zdr.ru/articles/gribnoe-tsarstvo>

<https://www.academia.edu>

В оформлении книги использованы фотографии и иллюстрации:
asimjp, apple1, DGF72, Jukka Palm, Buquet Christophe, Tribalium, moonkin,
Anastacia Zalevska, Pagina, Volosina / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com;
angellodeco, Scharvik, catolla / Istockphoto / Thinkstock / Fotobank.ru
Во внутреннем оформлении использована фотография:
Volosina / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Авторы фотографий, использованных в книге:
*Салават Арсланов, Кирил Быков, Алексей Горбунов, Олег Кесслер, Вильгельм Коноплев,
Игорь Кром, Сергей Лукашин, Елена Лукашина, Лариса Петрович, Татьяна Светлова,
Андрей Смирнов, Ирина Уханова, Валерий Федюнин, Илья Фраёнов*

Вишневский, Михаил Владимирович.
В 55 Лекарственные грибы. Большая энциклопедия / Вишневский
Михаил Владимирович. – Москва : Эксмо, 2014. – 400 с. : ил. – (Грибы).
ISBN 978-5-699-71475-9

Несмотря на большие достижения в области разработки химических лекарственных препаратов, использование натуральных средств для оздоровления не только не снижается, но заметно возрастает – ведь многовековой опыт наших предков нельзя заменить никакими новейшими разработками.

Лечение с помощью лекарственных грибов для нас, конечно же, не новость, ведь все мы знаем, к примеру, про уникальные свойства гриба чага, шиитаке и некоторых других видов. Однако известно ли вам, что таких грибов на самом деле гораздо больше? Автор этой книги, ученый Михаил Вишневский, написал уникальную энциклопедию, описывающую более 230 видов грибов, которые применяются в народной и традиционной медицине.

Для каждого из них приведены ботаническая характеристика, места распространения, правила сбора и заготовки, химический состав, фармакологические свойства, формы и способы применения в лекарственных целях, а также упоминаются невероятные сведения о грибах, о которых вы даже не подозревали.

Эта книга станет незаменимой для тех, кто ищет надежное средство для решения проблем со здоровьем, ведь лекарственные грибы – это не только мощнейший щит от рака, но и эффективный способ навсегда покончить со многими заболеваниями.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Необходимо проконсультироваться со специалистом перед применением любых рекомендуемых действий.

УДК 630(031)
ББК 43.9

Научно-популярное издание

ГРИБЫ

Вишневский Михаил Владимирович

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ГРИБЫ
Большая энциклопедия

Директор редакции *Е. Капъёв*
Ответственный редактор *Н. Капырина*
Младший редактор *К. Будкова*
Художественный редактор *Е. Анисина*

ООО «Издательство «ЭКСМО»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Тауар белгісі: «ЭКСМО»
Қазақстан Республикасында дистрибутор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайтта: www.eksmo.ru/certification

Оптовая торговля книгами «ЭКСМО»:
ООО «ТД «ЭКСМО», 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

По вопросам приобретения книг «ЭКСМО» зарубежными оптовыми покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «ЭКСМО»
E-mail: international@eksmo-sale.ru

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.*
international@eksmo-sale.ru

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном оформлении, обращаться по тел. +7(495) 411-68-59, доб. 2261, 1257.
E-mail: vipzakaz@eksmo.ru

Оптовая торговля бумажно-беловыми и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-ЭКСМО»: Компания «Канц-ЭКСМО»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: kanc@eksmo-sale.ru, сайт: www.kanc-eksmo.ru

В Санкт-Петербурге: в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д.46.
Тел.: +7(812)601-0-601, www.bookvoed.ru/

Полный ассортимент книг издательства «ЭКСМО» для оптовых покупателей:

В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е. Тел. (812) 365-46-03/04.

В Нижнем Новгороде: ООО ТД «ЭКСМО НН», 603094, г. Нижний Новгород, ул. Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза». Тел. (831) 216-15-91 (92, 93, 94).

В Ростове-на-Дону: ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 220-19-34.

В Самаре: ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 269-66-70.

В Екатеринбурге: ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а.

Тел. +7 (343) 272-72-01/02/03/04/05/06/07/08.

В Новосибирске: ООО «РДЦ-Новосибирск», Комбинатский пер., д. 3. Тел. +7 (383) 289-91-42.

E-mail: eksmo-nsk@yandex.ru

В Киеве: ООО «РДЦ ЭКСМО-Украина», Московский пр-т, д. 9. Тел./факс: (044) 495-79-80/81.

В Донецке: ул. Артема, д. 160. Тел. +38 (032) 381-81-05.

В Харькове: ул. Гвардейцев Железнодорожников, д. 8. Тел. +38 (057) 724-11-56.

Во Львове: ТП ООО «ЭКСМО-Запад», ул. Бузкова, д. 2. Тел./факс (032) 245-00-19.

В Симферополе: ООО «ЭКСМО-Крым», ул. Киевская, д. 153. Тел./факс (0652) 22-90-03, 54-32-99.

В Казахстане: ТОО «РДЦ-Алматы», ул. Домбровского, д. 3а. Тел./факс (727) 251-59-90/91. rdc-almaty@mail.ru

Интернет-магазин ООО «Издательство «ЭКСМО»
www.fiction.eksmo.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.
Тел.: +7 (495) 745-89-14. E-mail: imarket@eksmo-sale.ru

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 11.07.2014. Формат 84x108¹/₁₆.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 42,0.

Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-71475-9



9 785699 714759 >



РЕДАКЦИЯ РЕКОМЕНДУЕТ



С помощью приведенных в книге рецептов и рекомендаций вы сможете избавиться от имеющихся заболеваний и предупредить развитие других.

Н.И. МАЗНЕВ

Н.И.МАЗНЕВ,
известный народный целитель,
автор популярных книг о лечении натуральными средствами

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

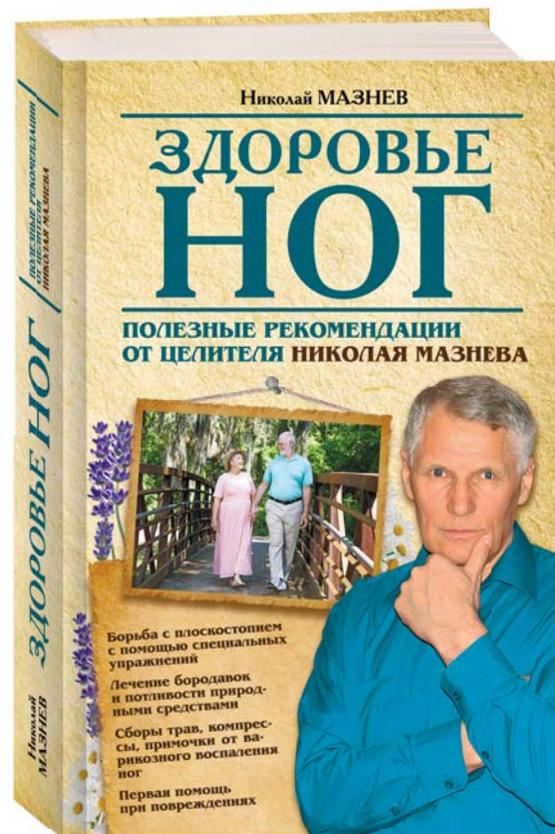
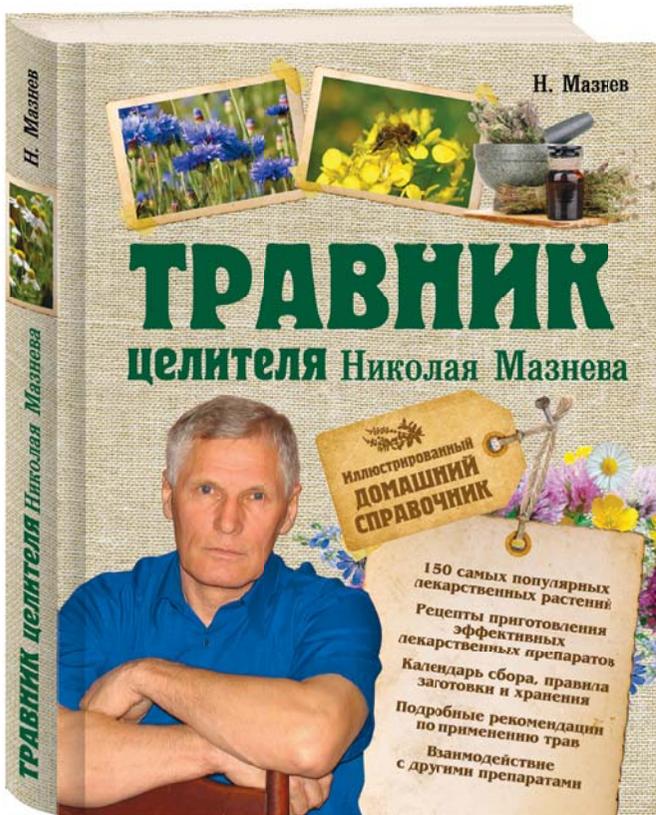
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

ЭКСНО

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ

Показания
к применению
•
Места произрастания
•
Рецепты приготовления
препаратов
•
Правила и способы
применения

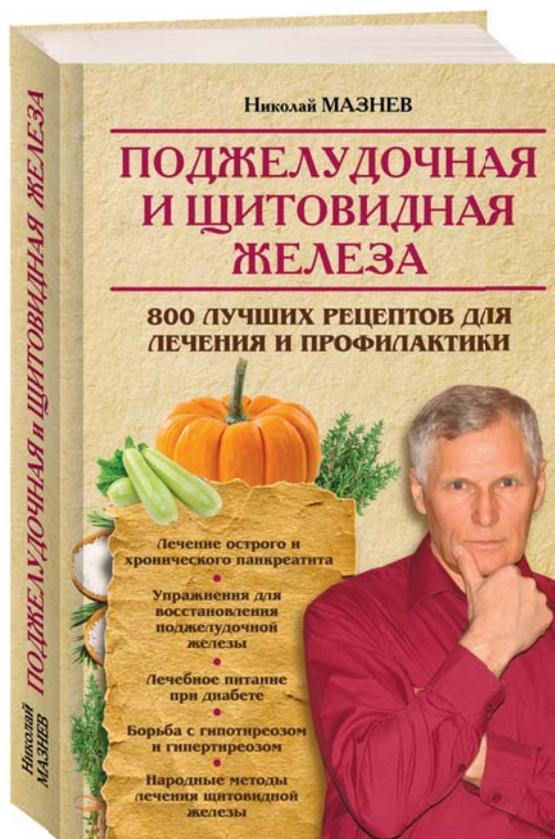
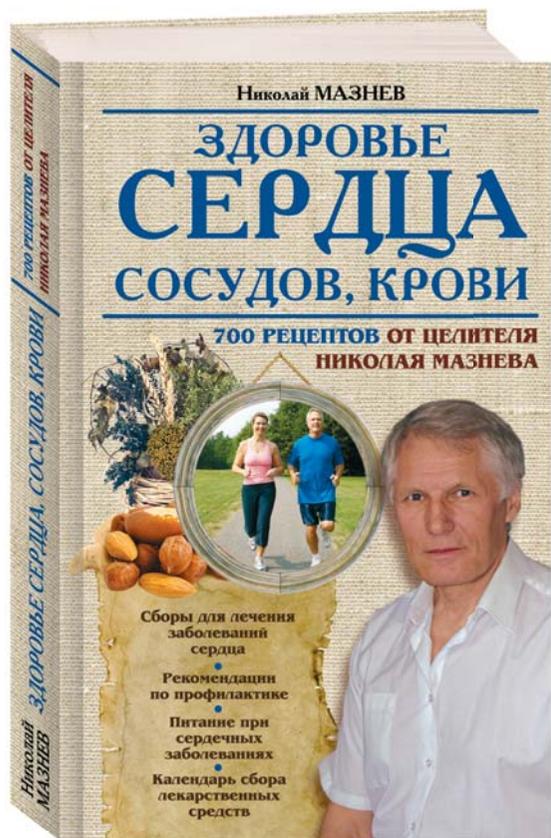
Автор данной энциклопедии, целитель, автор множества популярных книг по народной медицине, рассказывает о лечебных и профилактических свойствах высокоэффективных растений, приводит рецепты лечебных препаратов, дозировок в зависимости от возраста человека и сложности заболевания.



Травник, созданный автором многочисленных бестселлеров по оздоровлению, популярным целителем и знатоком народной медицины Николаем Мазневым, поможет не только справиться со многими трудноизлечимыми заболеваниями, но и очистить и укрепить свой организм в целом.



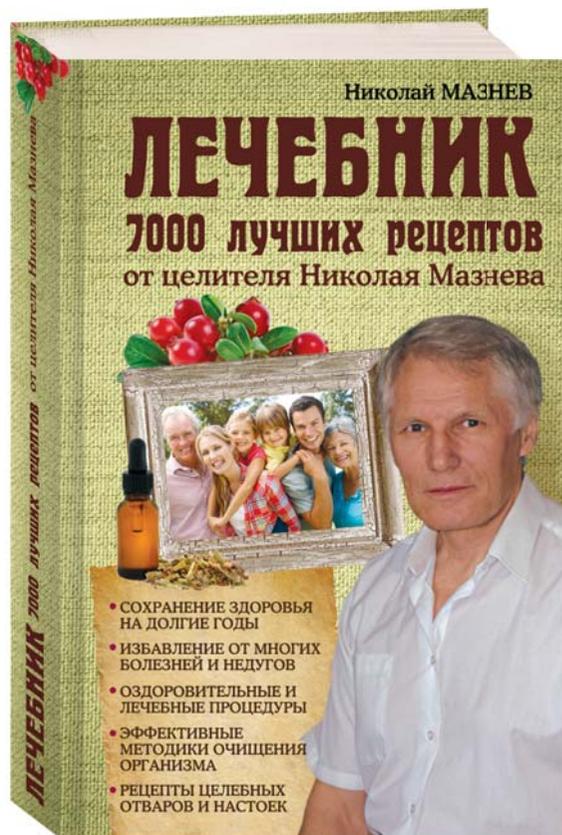
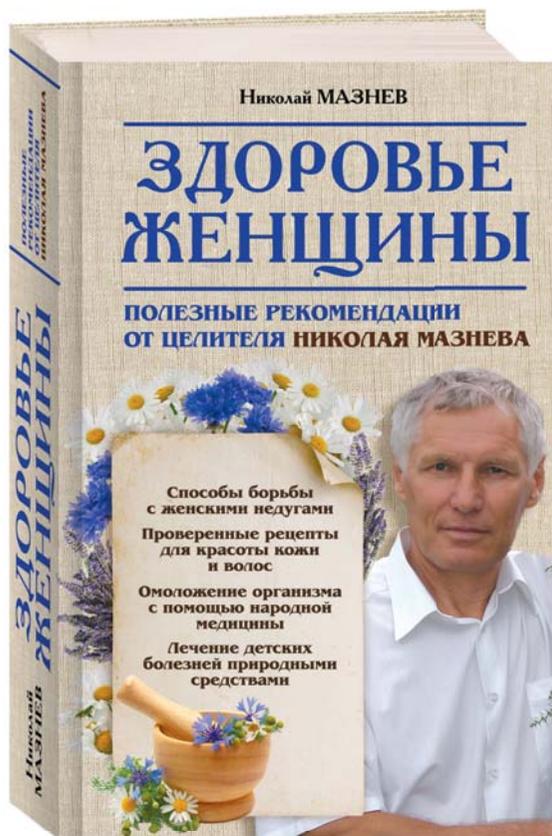
В своей книге знаменитый целитель Николай Мазнев просто и ясно объясняет причины возникновения различных заболеваний ног, дает практические советы, как их избежать, а также предлагает лечебные и профилактические процедуры, позволяющие вернуться к здоровой жизни.



В этой книге собраны самые эффективные и проверенные веками народные рецепты лечения различных заболеваний сердечно-сосудистой системы — от гипертонии до тахикардии, а также многих других недугов. Все рецепты подробно описаны и просты в приготовлении.



Автор многих бестселлеров по народной медицине Николай Мазнев в своей книге предлагает читателю проверенные и эффективные способы лечения и профилактики заболеваний поджелудочной и щитовидной желез. Все приведенные рецепты состоят из натуральных компонентов, а главное, вы сами сможете без труда приготовить лечебные средства в домашних условиях.



Эта книга Николая Мазнева – настоящий подарок любой женщине, ведь в ней собраны уникальные рекомендации, благодаря которым каждая гарантированно сможет обрести красоту и здоровье с помощью даров природы. Вы сможете найти рецепты полезных и действенных средств, благодаря которым вам удастся победить бесплодие, а также справиться со многими неприятными недугами: мастопатией, эрозией шейки матки, болезненными менструациями и многими другими проблемами.

В этой книге подробно описаны симптомы и методы лечения более 200 видов болезней. В ней вы также найдете простые и доступные каждому оздоровительные и лечебные процедуры, эффективные методики очищения организма от шлаков и токсинов, рецепты целебных отваров и настоек из лекарственных растений.





Несмотря на большие достижения в области разработки химических лекарственных препаратов, использование натуральных средств для оздоровления не только не снижается, но заметно возрастает – ведь многовековой опыт наших предков нельзя заменить никакими новейшими разработками.

Лечение с помощью лекарственных грибов для нас, конечно же, не новость, ведь все мы знаем, к примеру, про уникальные свойства гриба чаги, шиитаке и некоторых других видов. Однако известно ли вам, что таких грибов на самом деле гораздо больше?

Автор этой книги, миколог Михаил Вишневский, составил уникальную энциклопедию, описывающую более **230 видов грибов**, которые применяются в народной и традиционной медицине.

Для каждого из них приведены ботаническая характеристика, места распространения, правила сбора и заготовки, химический состав, фармакологические свойства, формы и способы применения в лекарственных целях. Помимо этого, вам станут известны невероятные факты о грибах, о которых вы даже не подозревали.

Эта книга станет незаменимой для тех, кто ищет надежное средство для решения проблем со здоровьем, ведь лекарственные грибы – это не только **мощнейший щит от рака**, но и эффективный способ навсегда покончить с заболеваниями:

- **сердечно-сосудистой системы (гипертония, ишемическая болезнь сердца, аритмия, варикозное расширение вен, тромбоз, тромбоз вен);**
- **печени (хронический гепатит, цирроз печени);**
- **желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь, гастрит, колит, дисбактериоз);**
- **аллергического и аутоиммунного характера (бронхиальная астма, экзема, нейродермит, псориаз, ревматизм, рассеянный склероз).**



ISBN 978-5-699-71475-9



9 785699 714759 >