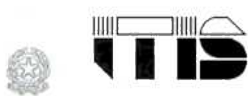


Valentina Boselli – Alice Fava – Alberto Massimi
Lorenzo Rigoni – Greta Scaltriti – Chiara Zalaffi

I FUNGHI NEI COMUNI DI FIDENZA E SALSOMAGGIORE TERME

In relazione alla progettazione presentata lo scorso anno si fornisce questo esempio di pubblicazione solamente parziale. Il lavoro sarà completato entro giugno 2011 e sarà di circa 650 pagine. Sarà disponibile per allora anche il patrocinio dei comuni interessati.



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
STATALE
"Agostino Berenini"



SOMMARIO

<u>Gli habitat.....</u>	<u>3</u>
<u>Cartografia del territorio.....</u>	<u>4</u>
<u>Il regno dei Funghi.....</u>	<u>5</u>
Classificazione scientifica.....	5
Fisiologia.....	8
Riproduzione.....	8
Riproduzione sessuata.....	9
Riproduzione asessuata.....	9
Nutrimento.....	9
<u>Il riconoscimento dei funghi (Morfologia).....</u>	<u>10</u>
Analisi macroscopica: le chiavi analitiche.....	11
Il gambo.....	11
Il cappello.....	13
L'imenio.....	16
<u>Il riconoscimento dei funghi (Caratteristiche organolettiche)</u>	<u>19</u>
.....	19
Gli odori in micologia.....	19
Dove odorare.....	19
Come percepire meglio gli odori.....	20
<u>L'analisi microscopica.....</u>	<u>25</u>
Stereoscopia.....	25
Microscopia ottica.....	25
<u>Schede analitiche.....</u>	<u>26</u>
Agaricus bisporus (J.E. Lange) Imbach.....	26
Agaricus bitorquis (Quél.) Saccardo.....	29
Agaricus campestris L. Fr.....	31
Agaricus haemorrhoidarius Schulzer.....	33
Agaricus xanthoderma (Genevier) 3	
.....	35
Agrocybe aegerita (V.Brig.) Fayod.....	37

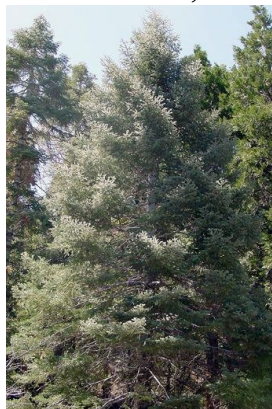
<u>Agrocybe praecox (Pers.: Fr.) Fayod.....</u>	<u>40</u>
<u>Amanita caesarea (Scop.: Fr.) Pers.....</u>	<u>42</u>
<u>Amanita citrina (Shaeffer) Persoon.....</u>	<u>44</u>
<u>Amanita codinae (R.Marie.) Singer.....</u>	<u>46</u>

Gli habitat

L'habitat (termine latino che significa abita) è il luogo in cui una data specie vive e si sviluppa. È essenzialmente l'ambiente che circonda la popolazione di una specie; può essere molto diversificato e ciò condiziona il numero e le specie fungine che in esso possono svilupparsi. Il vento e gli animali possono trasportare le spore in luoghi diversi anche lontani, cosicché vengono a contatto con fattori ecologici e ambientali altrettanto diversificati. La prevalenza di terreni sabbiosi, piuttosto che calcarei o di terreni acidi, condiziona il tipo di pianta che caratterizza il bosco e, conseguentemente, i funghi legati a quelle piante. Circa ¼ delle specie fungine sono micorriziche, cioè associate ad una pianta determinata.



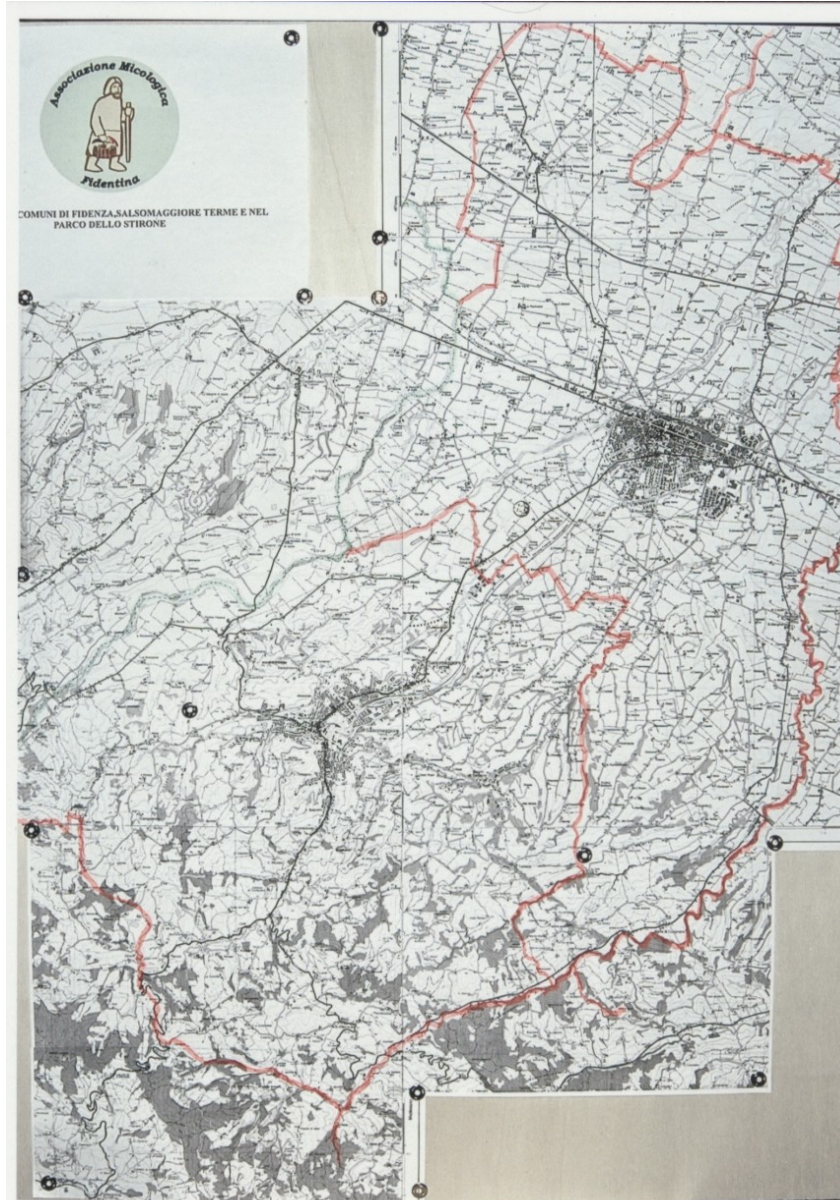
Può anche accadere che lo stesso fungo prenda un nome diverso a seconda che cresca in associazione con una conifera piuttosto che con una latifoglia. E' quanto accade al *Cortinarius hercynicus* e *Cortinarius violaceus*. Le piante ad alto fusto e le piante arbustive in genere danno vita ad un sodalizio, un legame mutualistico per il fungo (o meglio il micelio fungino) allo scopo di garantirsi la sopravvivenza. Così alle varie specie di funghi corrispondono varie specie di piante. Anche la quota incide: il *Boletus* ama contornarsi di faggi, abeti rossi e bianchi, mirtilli e felci.



Salendo lungo i pendii, accanto al pino a due aghi, trova ospitalità il *Suillus*.



Cartografia del territorio



Esempio di cartografia

Il regno dei Funghi

Nel lontano 1753 Linneo, per primo, inizia la classificazione scientifica dei funghi; Nees, nel 1817, eleva il popolo dei funghi a regno, separandoli dalle piante. Nel 1968 Whittaker definisce i criteri di classificazione attualmente in adozione.

Il regno dei funghi, o miceti, comprende più di 100.000 specie aventi le seguenti caratteristiche:

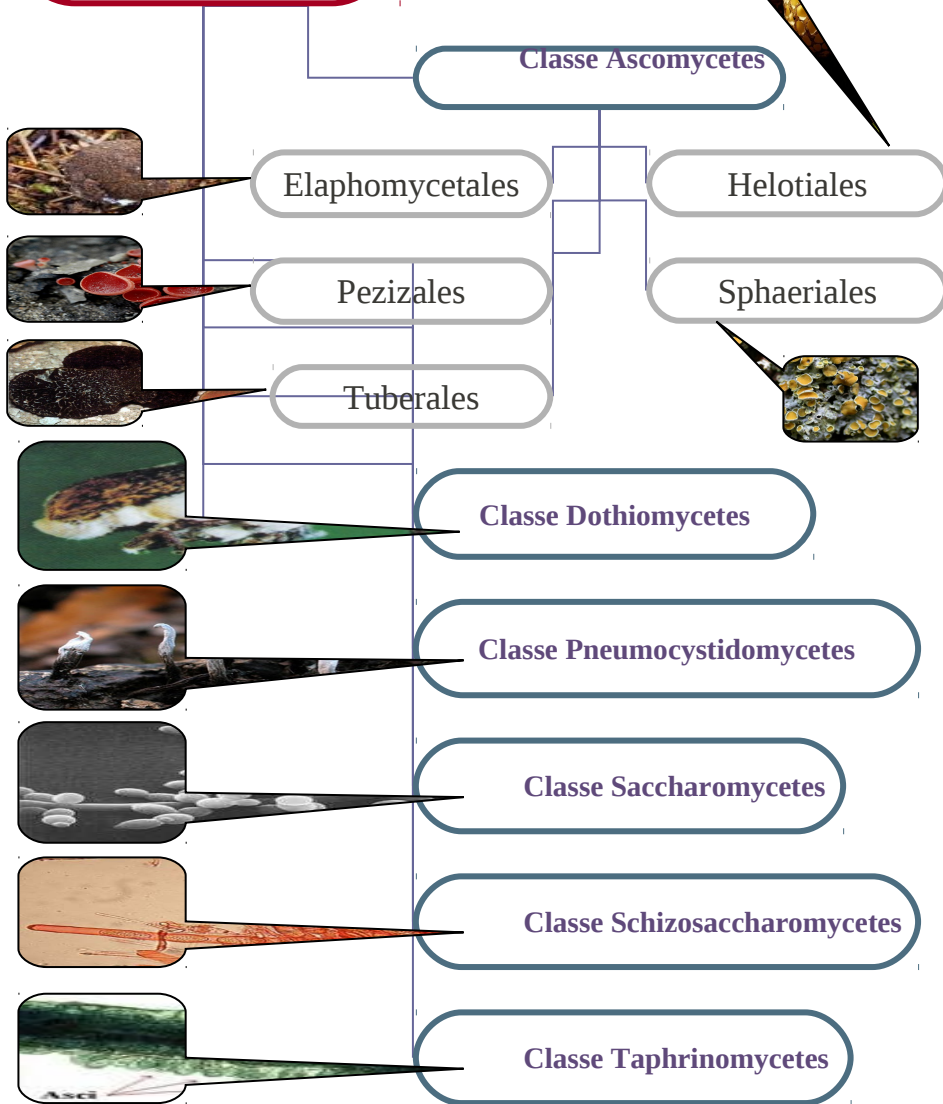
- Alimentazione eterotrofa
- Completa mancanza di tessuti differenziati e di elementi conduttori
- Sistema riproduttivo attraverso elementi detti spore

Negli ultimi 10-15 anni, l'avvento degli studi molecolari ha fortemente contribuito a produrre un ordinamento sistematico più obiettivo, basato sulla filogenesi. I funghi non utilizzando la fotosintesi non possono essere classificati fra le piante. Al regno dei Funghi in senso stretto appartengono organismi, molto semplici, unicellulari a più complessi, pluricellulari con struttura vegetativa organizzata in cellule filamentose dette ife o micelio primario. A differenza delle cellule vegetali, che hanno una parete costituita prevalentemente da cellulosa, la parete cellulare dei Funghi è costituita da un polisaccaride, la chitina, polimero della N-acetil-glucosamina, presente anche nell'esoscheletro degli Artropodi (insetti, ragni, crostacei). La chitina, rispetto alla cellulosa è molto più resistente alla degradazione da parte dei microbi, al caldo, al freddo e alla siccità. Le cellule che costituiscono le ife possono essere mono o polinucleate e possono essere divise da setti, caratteristica distintiva di alcuni gruppi di funghi rispetto ad altri.

Classificazione scientifica

Secondo Ainsworth et al. (1973) ¹ il regno dei Funghi veniva suddiviso in due divisioni Myxomycota ed Eumycota. In quest'ultima gli autori individuavano cinque sottodivisioni: Mastigomycotina, Zygomycotina, Ascomycotina, Basidiomycotina e Deuteromycotina. Nella più moderna rivisitazione del Regno dei Funghi (Hawksworth et al., 1995) ² vengono accettati come componenti solo quattro divisioni

Divisione Ascomycota



Divisione Basidiomycota

Classe Basidiomycetes

SOTTOCLASSI

Aphyllorphoromycetidae

Cantharellales, Clavariales



Gasteromycetidae

Lycoperdales Sclerodermales



Hymenomycetidae

Agaricales Amanitales



Phragmomycetidae

Calocera



Ganodermatales Hericiales



Nidulariales



Phallales



Boletales



Cortinariales



Corticiales, Hymenochaetales



Entolomatales



Pluteales



Polyporales Theleporales



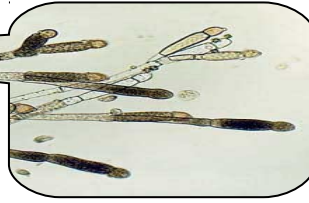
Russulales



Tricholomatales



Divisione Chytridiomycota



Divisione Zygomycota

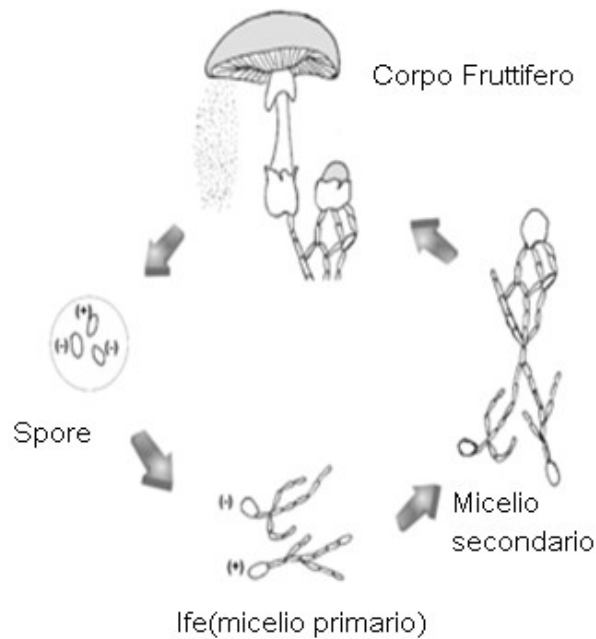
Fisiologia

La vita media di un fungo, nella sua parte visibile, è di circa 7 giorni; per le specie di interesse alimentare di consistenza tenace, il periodo di sopravvivenza è più lungo; certe russule o certe lepiote possono sopravvivere anche 18/20 giorni. Diverso è il discorso per i carpofori che si sviluppano sul legno, alcuni di essi (per esempio i ganoderma) possono vivere per parecchi anni. L'attività miceliale può durare da qualche settimana, ad anni. Nel Colorado studiando cerchi delle streghe, è stata accertata la persistenza del micelio per alcune centinaia di anni.

Riproduzione

I funghi si possono riprodurre in maniera asessuata o in maniera sessuata attraverso la produzione di spore dette endospore. Le spore possono essere prodotte in maniera sessuata, attraverso la fusione di due o più nuclei, o asessuata, senza che ciò avvenga. A seconda del phylum, cui appartengono i funghi che le producono, si parlerà di ascospore (Ascomycota), basidiospore (Basidiomycota) o zigospore (Zygomycota). La riproduzione può essere sessuata o asessuata.

Riproduzione sessuata



La riproduzione sessuata è subordinata alla produzione di spore che, prodotte a milioni da ciascun individuo, vengono diffuse attraverso il vento, l'acqua o gli insetti. In numerose specie, come i phyla Oomycota, Zygomycota ed Ascomycota, le spore maschili e femminili si uniscono formando un unico micelio.

Nelle specie appartenenti al phylum dei Basidiomycota, la spora una volta raggiunto il terreno o il substrato più adatto, nelle condizioni più favorevoli di umidità e temperatura, germina formando un filamento di cellule detto ifa (micelio primario). Per poter completare il ciclo biologico e organizzare le strutture riproduttive, dal micelio primario si deve passare al micelio secondario, vero organismo fungino. Così l'ifa generata da una spora con carica maschile si unisce ad una con carica sessuale opposta per formare il micelio secondario che genererà il frutto (carpoforo) portatore di nuove spore.

Riproduzione asexuata.

La riproduzione asexuata può avvenire per:

- Scissione: divisione della cellula madre in due cellule figlie uguali.
- Gemmazione: le cellule figlie sono protuberanze (gemme) della cellula madre dalla quale poi si possono distaccare diventando autonome o possono restare attaccate formando una colonia. Frammentazione: avviene con il distacco di una parte più o meno sviluppata che si accresce in maniera indipendente;
- Sporogenesi: vengono prodotte spore (mitospore), capaci di generare un nuovo individuo. Le mitospore, protette da una spessa parete, possono essere mobili e flagellate (zoospore), oppure no (aplanospore).

Nutrimiento

I funghi rivestono un ruolo ecologico importantissimo perché sono in grado di decomporre il materiale organico presente nel terreno.

Costituiscono un anello importantissimo dell'ecosistema, in quanto permettono la chiusura del ciclo della materia rendendola nuovamente disponibile per le piante verdi. Tutti i funghi sono eterotrofi, cioè ricavano le sostanze nutritive dall'ambiente esterno assorbendole attraverso le pareti.

L'eterotrofia li costringe sempre ad un tipo di vita dipendente, distinto in base ai rapporti del fungo o con il substrato di crescita; si parlerà allora di saprofitismo, parassitismo e mutualismo.

Saprofiti

Si definiscono saprofiti tutti quei funghi che disgregano sostanze non viventi di origine animale o vegetale in composti meno complessi. Ad esempio vari composti organici come la lignina e la cellulosa vengono aggredite e disgregate da una miriade di differenti funghi, che con i loro enzimi sono in grado di smontarli e nutrirsi, rendendo questi composti sempre più semplici fino a ottenere un residuo minerale assimilabile. Ogni fungo occupa una propria posizione in questa catena di demolitori altamente specializzati, tanto che, se per una qualsiasi ragione un anello in questa successione venisse a mancare, il processo metabolico si interromperebbe e l'insieme degli organismi dipendenti morirebbe. In pratica non esiste composto organico che i funghi non riescano a disgregare.

Parassiti

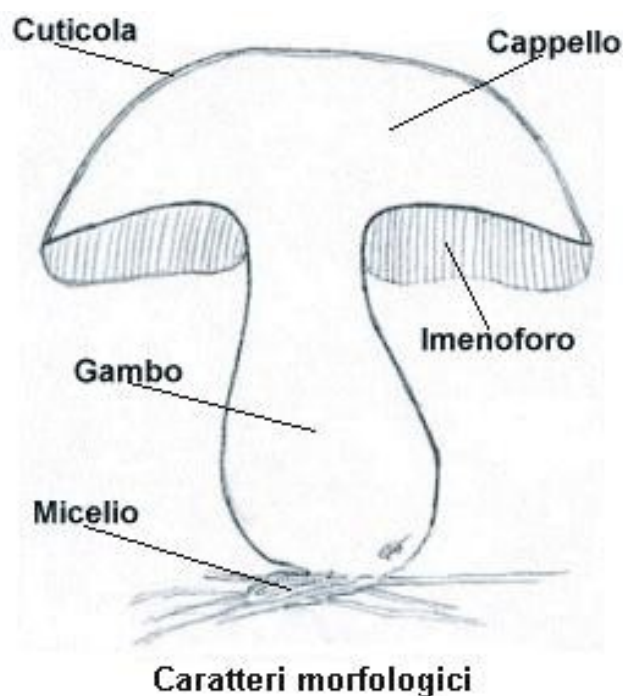
Si definiscono parassiti quei funghi che si nutrono di organismi viventi, portandoli a volte gradatamente a morte. Il parassitismo colpisce anche gli animali, l'uomo, gli insetti e gli stessi funghi, con specializzazione estreme, ad esempio esistono funghi specializzati nel degradare solo le tegmine delle cavallette oppure nel colpire una particolare specie di insetto.

Simbionti

Si definiscono simbionti quelle forme di parassitismo controllato in cui una specie si avvantaggia dell'ospite e questi trae vantaggio dalla contaminazione col "parassita"; lo scambio è alla fine mutualistico. Ad esempio il fungo estrae zuccheri dalle radici della pianta, ma cede sali minerali, azoto, potassio, fosforo.

Il riconoscimento dei funghi (Morfologia)

La maggior parte dei funghi epigei spontanei che interessano il nostro lavoro, sono caratterizzati da elementi morfologici specifici, il cappello che a volte presenta una cuticola, il gambo, l'imenoforo tutti insieme formano il carpoforo, il "frutto dei funghi".



Il gambo serve a portare fuori dal terreno e sostenere la struttura all'interno della quale si formano le spore. Ha forma perlopiù cilindrica, fusiforme, a clava e bulboso, panciuto e con struttura più o

meno fibrosa o carnosa, talvolta elastica. La superficie può essere liscia, reticolata, vellutata, squamata. All'interno può essere cavo, farcito, cavernoso.

Il cappello è la parte superiore, può essere convesso, piano, concavo, imbutiforme e generalmente cambia forma durante il ciclo vitale del fungo. La parte esterna del cappello si chiama margine e può essere involuto, eccedente, lobato, sinuoso. La cuticola che riveste il cappello può essere spessa, sottile, separabile o meno, lacerata, squamata. Il colore del cappello può variare a seconda del microclima e delle caratteristiche del suolo, perciò non si deve pensare che ad un tipo di fungo corrisponda necessariamente un preciso colore.

L'imenoforo è la parte situata sotto il cappello, può essere lamellare o spugnoso e serve a contenere le spore (organi di riproduzione).

Analisi macroscopica: le chiavi analitiche

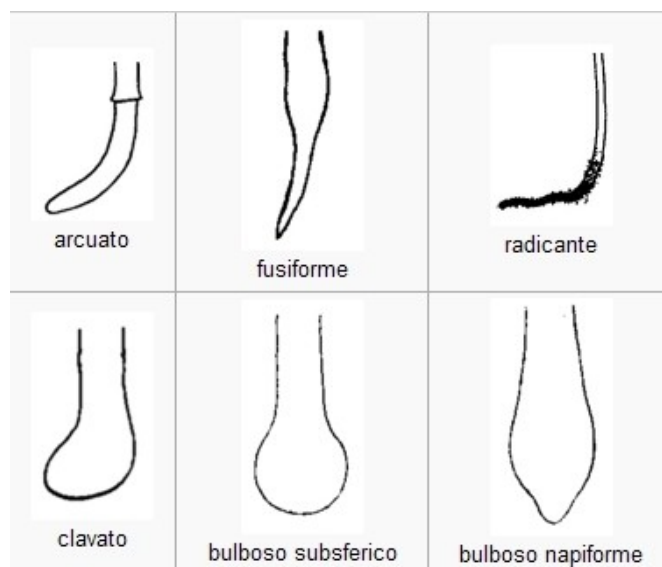
Il gambo

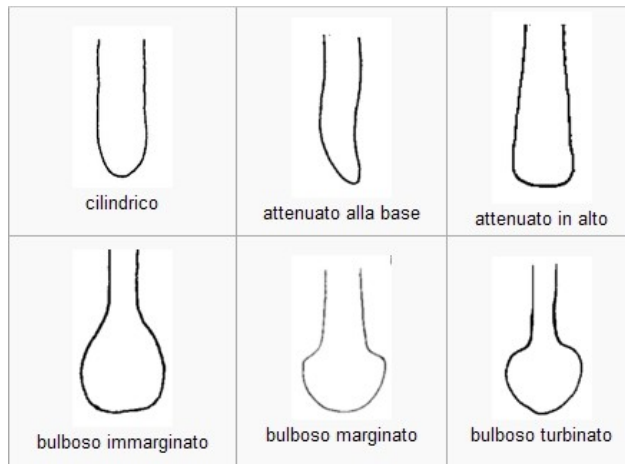
Il gambo, è la struttura morfologica che sostiene il cappello. È costituito da una base, che spunta dal substrato, e da un apice, che si inserisce nella parte inferiore del cappello. Le specie provviste di gambo sono dette "pedunculato", mentre quelle che ne sono prive sono dette "sessili". In base alla posizione del gambo rispetto al centro del cappello possiamo distinguere funghi con gambo

- **centrale**, inserito al centro del cappello
- **laterale**, inserito in un punto periferico del cappello, quasi al margine
- **eccentrico**, inserito in un punto intermedio, né al centro, né al margine del cappello



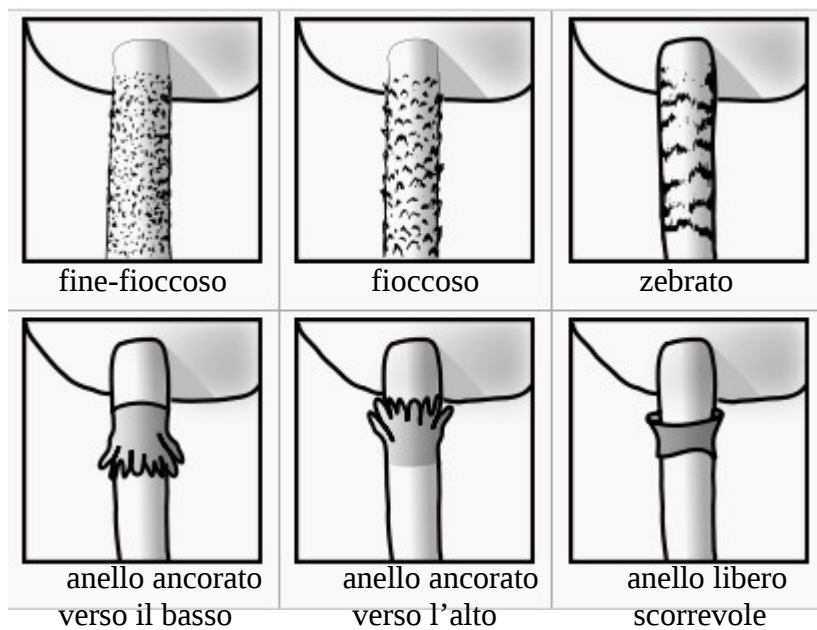
Le varie tipologie sono di seguito schematizzate in base alla forma

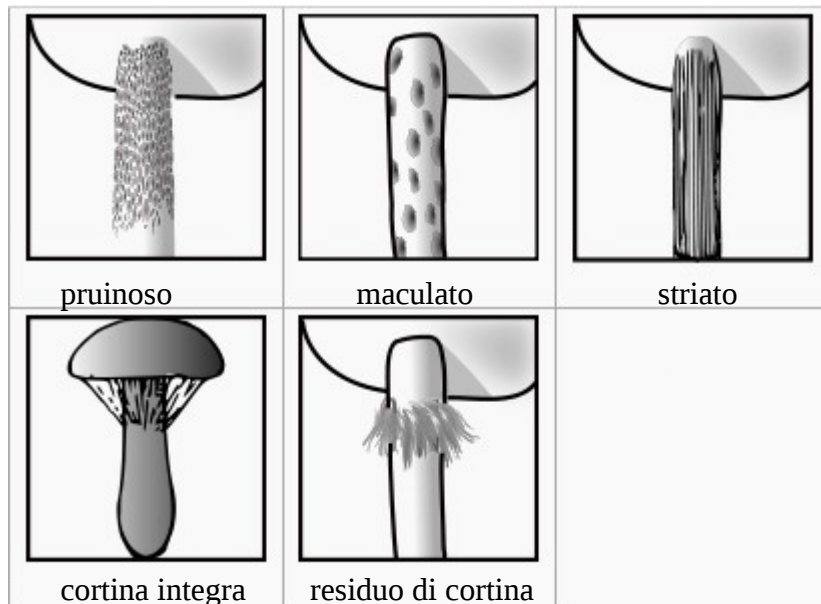




Le ornamentazioni del gambo sono simili a quelle del cappello e pertanto si parlerà di gambo:

- fibrilloso
- squamoso
- glutinoso
- granuloso





La struttura del gambo, in relazione a quella del cappello, si definisce:

- **omogenea**: se il gambo non si separa dal cappello
- **eterogenea**: se il gambo si separa dal cappello e in sezione longitudinale è evidente una netta demarcazione tra la carne del gambo e del cappello

A seconda della struttura e della consistenza, il gambo si può distinguere in:





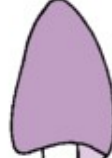



- **carnoso**, quando si rompe facilmente (es. Russula)
- **fibroso**, quando tende a lacerarsi longitudinalmente evidenziando le fibre (es. Clitocybe)
- **fibro-carnoso**, quando presenta una struttura intermedia (es. Tricholoma)
- **corticato**, quando la parte esterna è di consistenza molto più dura della carne (es. Gyroporus)
- **cartilagineo**, quando si piega invece di rompersi

In relazione alla sezione il gambo può definirsi:

- **pieno**, quando la superficie interna è piena in maniera omogenea
- **cavo**, quando è vuoto all'interno
- **midolloso**, quando è di consistenza molle
- **fistoloso**, quando presenta una cavità interna di spessore inferiore a quello della corteccia
- **tubuloso**, quando presenta una cavità interna di spessore superiore a quello della corteccia
- **cavernoso**, quando la cavità interna è formata da diverse piccole cavità





Il cappello

Appena spunta è globuloso, poi, aprendosi, diventa emisferico, convesso, ecc... Nelle varie specie può assumere forme diverse, di cui le più conosciute sono:

 sferico-globuloso	 semisferico	 convesso	 umbonato-ottuso
 campanulato-conico	 cilindrico	 campanulato	 conico-acuto

 umbonato-acuto	 conico-ottuso	 ovoideo
 umbellato o depresso al centro	 infundibuliforme	 ondulato

Ai fini del riconoscimento, occorre rilevare la forma del margine del cappello ed eventuali sue ornamentazioni.

	involuto , quando è arrotolato verso il basso
	ricurvo o arrotondato , quando è rivolto verso il basso ma non è arrotolato come l'involuto
	disteso , quando tende ad essere parallelo al piano orizzontale
	revoluto , quando è arrotolato verso l'alto

Anche le lacerazioni del margine assumono una certa importanza. Tenendo conto della sua capacità di mantenersi integro o di assumere una particolare conformazione alla lacerazione, il margine può definirsi:

- dentellato
- seghettato
- fessurato
- eroso






- inciso
- denticolato
- fimbriato
- frangiato




Le striature del margine in alcuni casi sono decisive per il riconoscimento di una specie. In base alla presenza di striature, ovvero ornamentazioni in rilievo, il margine si può definire:

- striato per trasparenza, quando la sottigliezza della carne e della cuticola, per effetto di trasparenza favorita dall'umidità, lascia intravedere le tracce delle lamelle sottostanti (in tal caso le striature non sono in rilievo);
- striato
- zigrinato, quando si presentano striature dovute a scanalature ovvero ad incavi longitudinali, in bassorilievo o in altorilievo, poco profonde e poco percettibili al tatto .
- plissettato
- pieghettato (a pieghe ravvicinate e ben marcate)
- ruguloso
- rugoso
- corrugato
- costolato
- pettinato
- tuberculato, cioè con ingrossamenti (i tubercoli) che possono assumere varie forme.

La cuticola è la pellicola che ricopre il cappello dei funghi ed è un altro carattere distintivo dal punto di vista sia microscopico che macroscopico.

Dal punto di vista macroscopico la cuticola e le sue ornamentazioni sono i caratteri morfologici più importanti della superficie del cappello. La cuticola può essere separabile dalla carne del cappello in modo completo, oppure parzialmente o del tutto inseparabile. La superficie della cuticola, in base alle sue ornamentazioni, può essere:

	Liscia: priva di ruvidezze e scabrosità in superficie.
	Squamosa: con scaglie piatte che ornano il cappello
	Scagliosa: con scaglie disposte come tegole in file parallele
	Fibrillosa: con piccole fibrille che rivestono la superficie del cappello
	Screpolata, tassellata: con areole o screpolature da cui appare la carne sottostante
	Lucida, serica, satinata: che riflette la luce; simile alla seta; con lucentezza serica
	Opaca, vellutata: priva di lucentezza; simile al velluto

	Pelosa: con peli Villosa: con peli sottili e lunghi
	Tomentosa: con peli sottili e corti
	Vischiosa, glutinosa: la vischiosità aderisce alle dita in una sorta di collosità e può non manifestarsi a tempo secco. Se la viscosità è molto abbondante da formare un vero e proprio strato si parla di glutinosità
	Igrofana: che impallidisce e si opacizza per disidratazione (dopo la raccolta del fungo bisogna attendere la sua disidratazione per verificare il cambiamento di colore)
	Verrucosa o a placche: con verruche cioè con sporgenze ottuse o acute per le quali si osserveranno anche la distribuzione, il colore, le dimensioni, la caducità; con placche cioè verruche più estese e uniformi

L'imenio

E' formato da un insieme di elementi cellulari fertili (aschi o basidi) che producono e portano a maturazione le spore, e di altri elementi sterili (parafisi, peli, cistidi, etc.) con svariate funzioni strutturali non ancora completamente chiarite.

Il suo aspetto spesso ha una notevole importanza sistematica. Con lo stesso termine qualche volta si indica anche l'intero corpo fruttifero dei funghi.

L'*imenoforo* può essere:

- **liscio**, tipologia più diffusa nell'ambito degli Ascomycetes;
- **rugoloso-crespato**, tipico delle Clavariaceae;
- ad **aculei**, come nelle Hydnceae e in alcune Thelephoraceae;
- con lamelle e lamellule, presente in tutte le specie di Agaricali;
- con tubuli e pori, come nelle Boletaceae e nelle Polyporaceae.



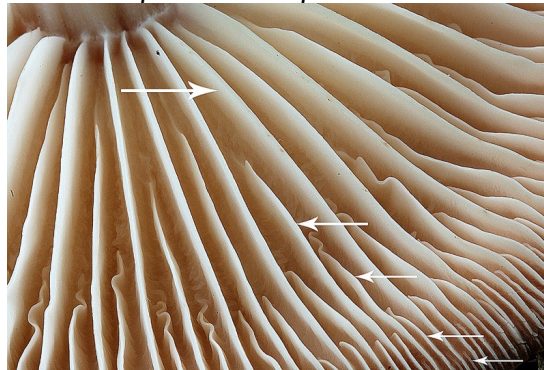
esempio di imenoforo liscio



esempio di imenoforo rugoso



esempio di imenoforo ad aculei



esempio di imenoforo con lamelle e lamellule



esempio di imenoforo con pori



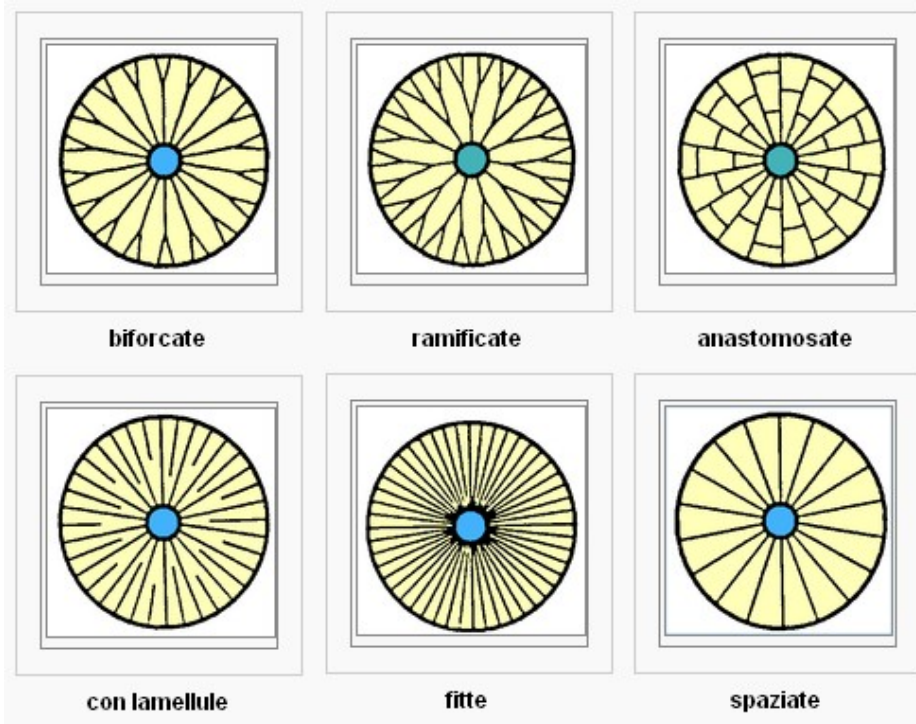
esempio di imenoforo con tubuli

Le lamelle sono sottili lamine disposte a coltello, a raggiera, sotto il cappello dei funghi, congiungenti il margine col gambo. Le lamellule sono lamelle che non raggiungono il gambo. Le principali caratteristiche delle lamelle da osservare sono:

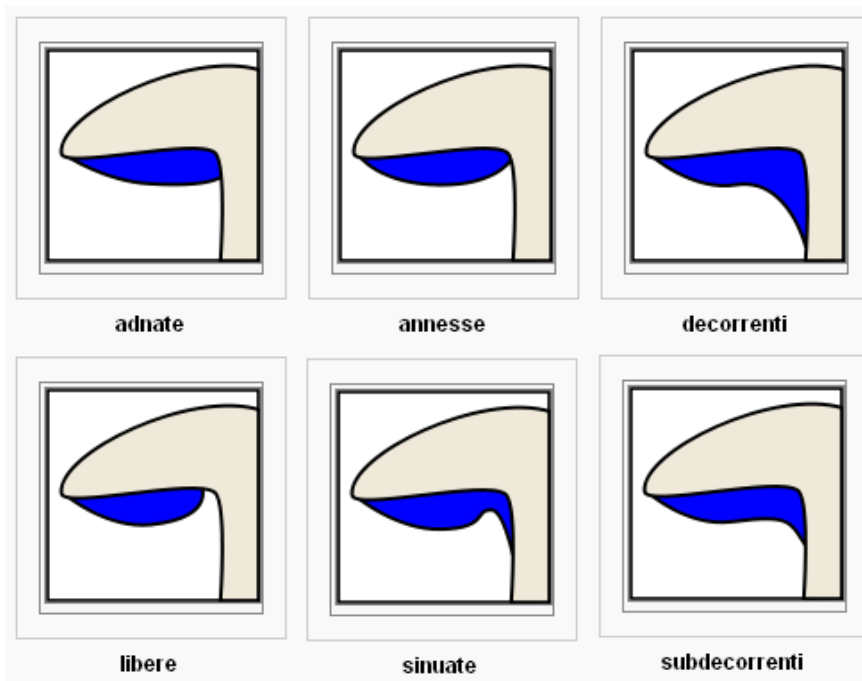
- colore nel fungo giovane e nel fungo maturo
- forma e struttura (superficie, filo, larghezza, spessore , profilo, etc.)

- modo di inserzione al gambo

In base a come sono distribuite sotto la superficie del cappello, le lamelle si definiscono:



A seconda di come le lamelle si congiungono al gambo si definiscono:



I tubuli si trovano ammassati tra di loro parallelamente in senso verticale, a formare la parte inferiore del cappello dei suddetti funghi; le loro pareti interne sono rivestite dall'imenio e il loro orifizio libero è detto poro. Sono presenti nei funghi detti per questo "a tubuli" (boleti e polipori).

Gli aculei sono filamenti di lunghezza molto variabile (a seconda dei casi) disposti sotto il cappello di determinate specie di funghi, congiungenti il margine col gambo. Le principali caratteristiche degli aculei da osservare sono:

- modo di inserzione al gambo
- colore nel fungo giovane e nel fungo maturo
- lunghezza

A seconda di come gli aculei si congiungono al gambo si definiscono:

- decorrenti
- adnati



aculei decorrenti



aculei adnati

Il riconoscimento dei funghi (Caratteristiche organolettiche)

Gli odori in micologia

Spesso l'odore di un fungo è una caratteristica sottovalutata, ma si rivela assai importante per una corretta identificazione.

Dove odorare

Esaminando un fungo con cappello e gambo, il punto ideale nel quale si percepisce meglio l'odore si trova all'apice del gambo, in prossimità dell'imenoforo (lamelle, tubuli, aculei ecc.). In questa parte del corpo fruttifero l'odore è più accentuato e definito e, in quest'ultima analisi, rappresenta quello che meglio si addice per un'eventuale descrizione del corpo fruttifero medesimo oppure ai fini di una sua identificazione. Spesso però, passando dal cappello al gambo o dall'imenoforo alla carne, è possibile avvertire timbri un poco diversi o decisamente contrastanti, sia in termini di intensità, sia sul piano della definizione. Un esempio significativo è rappresentato da quei funghi che potrebbero di primo acchito risultare inodori o che, di fatto, sono il più delle volte definiti tali. Proprio questi funghi, una piccola frattura del " ricettacolo " o una sua sezione longitudinale, oppure lo sfregamento della superficie di una o più parti dello stesso, ci consentono di mettere a nudo odori anche rimarchevoli. Tenendo ben presenti tutte le possibili variazioni, si consiglia un attento e scrupoloso esame organolettico in ogni parte del carporforo. Quindi odorare all'esterno del carporforo : superficie del cappello, sotto la cuticola, imenoforo, gambo e la sua base; all'interno del carporforo : carne del cappello, del gambo e della sua base, anche a distanza di qualche secondo o addirittura di alcuni minuti.

Come percepire meglio gli odori

- A la prova organolettica dell'odore deve precedere quella dell'assaggio.
- B l'atto di odorare richiede assoluta concentrazione , tranquillità interiore fattori ambientali idonei e confortevoli.
- C Nessun elemento estraneo deve turbare la predisposizione alla prova olfattiva. Diversamente ci si deve aspettare definizioni , anche specifiche, non attendibili.
- D Considerato quale elemento diagnostico L'odore è un carattere stabile, quindi statico, nonostante la variabilità della specie esso, se presente, non tenterà di nascondersi.
- E Da considerare che l'odore può cambiare dopo alcuni secondi dalla raccolta del fungo per stabilizzarsi su una o più note odorose, che sono quelle da tenere con maggiore considerazione.
- F L'apparato olfattivo deve essere in buone condizioni fisiologiche, lesioni, malformazioni, raffreddore possono attenuare o annientare le facoltà ricettive.
- G Si deve anche avere l'accortezza di eliminare qualsiasi causa inquinante, (profumi, tabacco, prodotti cosmetici, ecc. ecc.) per tale scopo utilizzare un sapone neutro non profumato.
- H Non esaminare esemplari troppo giovani dato che le caratteristiche odorose sono appena percettibili, o esemplari troppo maturi , dove il processo putrefattivo altera o nasconde lo stesso. Inoltre sono senz'altro da evitare funghi troppo seccati e disidratati o troppo imbevuti d'acqua.
- I Durante la raccolta dei funghi da sottoporre ad esame , non solo , organolettico , evitare di riporli insieme ad altri funghi, ma riporli singolarmente con carta stagnola o pellicola x alimenti.
- J Una tecnica che consente di accentuare le esalazioni fungine è quella di appoggiare un frammento del carporforo sul dorso della mano, premerlo e strofinarlo, dalla poltiglia che ne deriverà si sprigionerà un odore in forma concentrata.
- K Altro metodo più immediato e efficace consiste nell'isolare con le mani il campione da esaminare , creando una sorta di camera a gas, in modo tale da catturare il più alto numero possibile di particelle odorose.
- L Portare sempre alle narici il fungo da esaminare , se non si avverte nessun odore , procedere con una mirata manipolazione di alcuni frammenti o superfici , o con la sezione del carporforo , oppure con l'asportazione di un pezzo di cappello o di gambo e procedere ad un nuovo esame.

Di seguito vengono forniti gli odori che vengono associati ai diversi funghi

Acetilene

Cortinarius argutus , Tricholoma album , Tricholoma bufonium , Tricholoma sulphureum , Tricholoma pseudoalbum , Tuber magnatum , Tuber macrosporum

Aceto

Boletus calopus, Ramaria botrytis

Aglio

Lepiota acutesquamosa, Marasmius alliaceus, Marasmius scorodoni, Marasmius praiosmus, Marasmius foetidus, Gautieria morchelliformis, Gautieria othii, Micromphale perforans.

Anice

Agaricus arvensis, Agaricus comptulus, Agaricus sylvicola, Agaricus essettei, Clitocybe anisata, Clitocybe fragrans, Clitocybe odora, Clitocybe obsoleta, Clitocybe suaveolens, Cortinarius hinnuloides, Cortinarius odorifer, Gloeophyllum odoratum, Hydnellum suaveolens, Lentinellus cochleatus, Lentinus lepideus, Russula fragrantissima, Trametes suaveolens

Animale

Cortinarius traganus

Balsamico (Rientra in questa categoria una vasta gamma di odori balsamici, da quello di resina, di cuoio, di cedro a quello mentovato)

Bankera fuligineoalba, Camarophyllum russocoriaceum, Clitocybe menthiodora, Cortinarius violaceus, Cortinarius sanguineus, Cortinarius subtortus, Hygrophorus poetarum (medicinali), Hygrophorus pudorinus, Inocybe dulcamara, Inocybe calamistrata, Lepiota felina, Pholiota alnicola, Russula badia, Russula lepida

Bucato (biancheria pulita)

Amanita solitaria, Amanita vittadinii (giovane), Amanita boudieri, Amanita echinocephala, Melanoleuca grammopodia

Burro o panna

Clitocybe inornata, Collybia butyracea, Lentinus tigrinus.

Capra

Cortinarius camphoratus, Cortinarius traganus, Lycoperdon pyriforme, Lycoperdon foetidum

Cavolo

Boletus satanas, Gymnopus hariolorum, Collybia impudica, Cortinarius brassicolens, Marasmius foetidus, Marasmius brassicolens, Thelephora palmata

Cetriolo

Biannularia imperialis, Tricholoma focale, Tricholoma pessundatum

Caffè

Lactarius helvus, Ramaria pallida

Cianico

Clitocybe gibba, Marasmius oreades, Phaeolepiota aurea, Pseudoclitocybe cyathiformis

Cimice

Hygrocybe quieta, Lactarius atlanticus, Lactarius camphoratus, Lactarius cimararius, Lactarius cremor, Lactarius mitissimus, Lactarius quietus, Lactarius serifluus, Tricholoma groanense.

Cumarinico (cicoria)

Cortinarius anomalus, Gautieria graveolens, Lactarius camphoratus, Hydnaceae spp., Phellodon niger, Phellodon tomentosus

Dolce

Cortinarius torvus, Rhodophyllus icterinus

Dolce acidulo

Clitocybe alexandri, Clitocybe olearia, Clitocybe tabescens, Leucopaxillus acerbus, Leucopaxillus tricolor, Dermocybe jurana, Boletus poikilochromus

Erba tagliata

Melanoleuca evenosa

Escrementi

Clathrus cancellatus , Mutinus caninus , Leucopaxillus elegans , Phallus impudicus , Phallus hadriani

Farina (pasta del pane)

Agrocybe praecox , Agrocybe aegerita , Calocybe ionides , Catathelasma imperiale , Clitocybe cerussata , Clitocybe connata , Clitocybe gambosa , Clitopilus prunulus , Cortinarius aleuriosmus , Cortinarius dionysae , Entoloma sinuatum , Entoloma clypeatum , Hohenbuehelia geogenia , Hohenbuehelia petaloides , Hydnellum coeruleum , Hydnum aurantiacum , Hygrophorus metapodius , Hygrophorus nemoreus , Hygrophorus pleurotoides , Lepista paradoxa , Limacella spp. , Lyophyllum georgii , Mycena inclinata , Mycena galericulata , Omphalotus olearius , Pleurotus cornucopiae , Pleurotus eryngii , Polyporus squamosus , Porpoloma pes-caprae , Rhodocybe truncata , Sarcodon joeides , Sarcodon versipellis , Tephrocybe rancida , Tricholoma aurantium , Tricholoma albobrunneum , Tricholoma flavobrunneum , Tricholoma focale , Tricholoma populinum , Tricholoma portentosum , Tricholoma scalpturatum , Tricholoma sejunctum , Tricholoma pardinum , Tricholoma columbetta , Tricholoma sejunctum , Volvariella bornbycina , Entoloma lividum , Entoloma aprile , Entoloma sepium , Entoloma saundersi , Rhodopaxillus truncatus , Rhodopaxillus glaucocanus , Tricholoma vaccinum , Tricholoma pardinum , Tricholoma scalpturatum , Tricholoma argyraceum , Tricholoma orirubens

Fiori

Hygrophorus gliocyclus , Hygrophorus pudorinus , Hygrophorus hyacinthinus , Pluteus patricius , Cortinarius odoratus , Cortinarius percomis (fiori di arancio) , Inocybe pyriodora , Inocybe corydalina , Lepista irina (iris o violetta) , Leucopaxillus paradoxus (iris) , Russula risigallina (rosa) , Russula maculata (rosa)

Formaggio (Camembert)

Hygrophorus penarius, Tricholoma caligatum

Formica

Hygrophorus chrysaspis

Fruttato

Agrocybe aegerita , Boletus chrysenteron , Boletus appendiculatus , Boletus fragrans , Boletus purpureus , Cantharellus cibarius , Cantharellus lutescens , Calocybe persicina , Clitocybe nebularis , Cortinarius amoenolens , Cortinarius percomis , Cortinarius diosmus , Cortinarius nemorensis , Cortinarius purpurascens , Cortinarius talus , Craterellus cornucopiodes , Dryodon cirrhatum , Dryodon erinaceum , Entoloma ameides , Hebeloma hiemale , Inocybe bongardii , Inocybe abietis , Lactarius sanguifluus , Lactarius glyciosmus , Lactarius fuscus , Lactarius porninsis , Lactarius citriolens , Lepiota helveola , Lepista nuda , Lepista panaeola , Pholiota alnicola , Hygrophorus russula , Inocybe bongardi , Inocybe cookei , Inocybe corydalina , Inocybe haemacta , Inocybe patouillardii , Inocybe pyriodora , Lactarius deliciosus , Lactarius porninsis

(buccia di arancia) , Lactarius scrobicolatus , Lactarius salmonicolor , Lactarius sanguifluus , Lactarius semisanguifluus , Lactarius torminosus (mela acerba) , Lactarius vinosus , Lactarius zonarius , Lepiota pseudofelina , Leucopaxilus acerbus (mela acerba) , Leucopaxilus macrocephalus (nauseante) , Pholiota destruens , Pluteus cervinus (Cocomero) , Russula claroflava , Russula delica , Russula fellea , Russula mairei , Russula pectinata (fetido) , Russula queletii , Russula solaris , Russula torulosa (mela cotta) , Volvaria speciosa (Cocomero) , Volvaria gloiocephala (Cocomero) , Volvaria volvacea (Cocomero)

Geranio o Pelargonio

Cortinarius paleifer , Cortinarius paleaceus , Flammulina velutipes , Inocybe geraniodora , Inocybe pelargonium , Lactarius blurnii , Lactarius mairei , Lepiota felina , Russula atropurpurea , Russula firmula , Russula decipiens , Volvariella murinella

Inchiostro o fenolo

Agaricus meleagris , Agaricus placomyces , Agaricus praeclaresquamosus , Agaricus radicans , Agaricus xanthodermus , Scleroderma areolatum , Scleroderma citrinum , Scleroderma verrucosum , Scleroderma vulgare , Calvatia utriformis , Cortinarius obtusus , Russula amethystina , Russula turci

Indefinibile (tipico)

Agrocybe aegerita (giovane), Choeromyces meandriformis, Clitocybe maxima, Clitocybe geotropa, Clitocybe infundibuliformis, Clitocybe nebularis, Cortinarius praestans, Cystoderma amianthinum, Leucopaxillus giganteus, Leucopaxillus paradoxus, Lepiota castanea, Lepiota cristata, Lentinus lepideus (dolce disgustoso), Marasmius oreades, Flammula alnicola

Legno marcescente (odore fungino)

Agaricus campestris ed altri, Collybia fusite

Liquirizia

Gautieria graveolens, Hydnaceae, Sarcodon imbricatus

Mandorle amare

Hebeloma radicosum , Agaricus silvicola , Clitocybe alexandri , Hygrophorus agathosmus , Hygrophorus odoratus , Inocybe hirteia , Russula illota , Russula laurocerasi (disgustoso) , Inocybe boltonii , Pholiota populinea

Metano

Tuber spp. , Elaphomyces granulates

Miele

Clitocybe geotropa, Cortinarius allutus, Cortinarius melliolens, Cortinarius purpurascens, Hygrocybe reidii, Hygrophorus camarophyllus, Russula mairei, Cortinarius multififormis, Russula melliolens

Muffa

Cortinarius hinnuleus, Cortinarius coerulescens, Cystoderma carcharias, Hygrocybe fornicata, Inocybe cervicolor, Inocybe godeyi, Ramaria fennica

Muschio

Tuber aestivum, Tuber brumale, Tuber melanosporum

Nocciola

Agaricus campestris , Agaricus hortensis , Agrocybe aegerita (giovane) , Macrolepiota procera ,
Marasmius oreades , Oudemansiella longipes , Lepiota excoriata

Pepe

Tricholoma atrosquamosum

Pesce

Agaricus bernardi , Amanita ovoidea , Entoloma hirtipes , Inocybe pisciodora , Inocybe sambucina ,
Lactarius volemus , Lactarius oedematopus , Lactarius corrugis , Lactarius plumbeus ,
Macrocystidia cucumis , Russula chloroides , Russula delica , Russula erythropus , Russula
faginea , Russula pseudodelica , Russula xerampelina

Putrido

Phallaceae, Amanita phalloides (vecchia), Amanita verna (vecchia)

Rafano

Cortinarius scutulatus

Rancido

Amanita phalloides , Amanita verna , Clitocybe cerussata , Clitocybe dealbata (forte) , Clitocybe
inornata , Clitocybe rivulosa , Clitocybe hydrogramma , Cortinarius hinnuleus , Cortinarius
varicolor , Melanoleuca cognata , Melanopus squamosus , Pleurotus ulmarius , Rhodopaxillus
sordidus , Tricholoma album

Rapa

Amanita citrina , Amanita porphyria , Amanita spissa , Biannulana imperialis (a volte) , Cortinarius
cinnamomeus , Cortinarius cotoneus , Cortinarius duracinus , Cortinarius rapaceus , Cortinarius
venetus , Hebeloma mesophaeum , Hebeloma crustuliniforme , Hebeloma sinapizans , Inocybe
geophylla , Inocybe patouillardii , Mycena pelianthina , Mycena pura , Mycena rosea , Tricholoma
bresadolanum , Tricholoma vaccinum

Resina

Hygrophorus pudorinus

Rodilegno

Hygrophorus cossus , Hygrophorus melizeus , Hygrophorus eburneus , Hygrophorus carpini ,
Hygrophorus chrysodon , Hygrophorus rugatus , Inocybe hirsuta , Lactarius volemus , Russula
amoena , Russula amoenicolor , Russula violeipes

Sapone di Marsiglia

Hebeloma subsaponaceum , Ramaria pallida , Tricholoma saponaceum , Russula foetens , Entoloma
nidorosum

Spermatico

Inocybe pusio, Inocybe geophylla, Inocybe godeyi, Inocybe fastigiata, Inocybe atripes, Verpa
bohemica

Urina di gatto

Armillaria mellea

Varechina (Ipoclorito)

Disciotis venosa, Entoloma nidorosum, Hygrocybe nitrata, Hygrocybe ingrata, Hygrocybe ovina, Mycena alcalina, Mycena niveipes, Mycena strobilicola, Mycena viridimarginata

Zucchero caramellato

Cortinarius sacchariosmus, Cystolepiota sacchariolens, Hebeloma sacchariole

L'analisi microscopica

Moltissimi aspetti riguardanti la morfologia non sono visibili a occhio nudo, per questo motivo è necessario utilizzare delle tecniche di laboratorio come la microscopia e la stereoscopia per evidenziarne le caratteristiche più nascoste.

Stereoscopia

La stereoscopia è una tecnica di realizzazione e visione di immagini, disegni, fotografie e filmati, finalizzata a trasmettere un'illusione di tridimensionalità, analoga a quella generata dalla visione binoculare del sistema visivo umano. Inventata nel 1832 da sir Charles Wheatstone la stereoscopia oggi ha trovato applicazione anche nel cinema e – con tecniche diverse dall'originale stereoscopio ottocentesco – nei campi, della fotogrammetria, della televisione e dell'informatica.

Microscopia ottica

La microscopia ottica è una tecnica di osservazione capace di produrre immagini ingrandite di oggetti o di loro particolari, troppo piccoli per essere osservati a occhio nudo. Gli strumenti utilizzati sono i microscopi ottici.

L'utilizzo del microscopio ottico permette l'analisi approfondita della morfologia, della superficie, della composizione chimica elementare di campioni ad elevati ingrandimenti. È uno strumento che permette di ottenere ingrandimenti fino a 1500x senza immersione e fino a 2500x con immersione. Per l'analisi delle spore sono indicati l'obiettivo 40x e, nella maggior parte dei casi il 100x ad immersione. Nella microscopia ottica si utilizza la luce visibile o in alcuni casi la luce ultravioletta; nel primo caso il risultato dell'osservazione appare in un oculare o in uno schermo televisivo, nel secondo caso è necessario utilizzare una pellicola sensibile agli ultravioletti. L'esame al microscopio di certi materiali può essere compiuto utilizzando luce riflessa piuttosto che trasmessa; la sola luce riflessa offre la possibilità di conoscere la struttura e la morfologia del metallo con un'accurata indagine superficiale. All'interno del sistema di lenti del microscopio oppure la luce viene in modo diverso dai differenti componenti della superficie del campione. Il fascio di luce emesso da un filamento di tungsteno viene riflesso da uno specchio, da un prisma oppure da un cristallo polarizzante posizionato in modo da riflettere la luce verso il campione posto in basso.

Schede analitiche



***Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach**

Agaricus hortensis (Cooke) Pilát.

Prataiolo coltivato, Champignon

Commestibilità o Tossicità

Ottimo commestibile.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Sottordine *Agaricineae*

Famiglia *Agaricaceae*

Genere *Agaricus*

Sottogenere *Agaricus*

Sezione *Hortenses*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

4÷10 cm, a lungo emisferico con centro appianato che si deprime col tempo, poi si espande fino a piano convesso; margine involuto, lobato, poi disteso a maturazione, appendicolato. Superficie sub-liscia, che tende a lacerarsi in larghe squame negli esemplari adulti, soprattutto al margine, di colore bianco, grigio-biancastro, brunastro, imbrunente al tocco.

Lamelle

Molto fitte, libere, dapprima di un bel color rosa, più tardi bruno-cioccolato, con filo biancastro sterile.

Gambo

2÷5 cm e spesso 1,5÷2,5 cm, cilindrico con base leggermente ingrossata, superficie liscia, bianco-grigiastra, presto bruna alle manipolazioni ed alle contusioni.

Carne

Bianca e soda, quasi immutabile, arrossa leggermente soprattutto alla base del gambo.

Odore

debole ma gradevole, sapore gradevole

Habitat

Terreni concimati, letamai, prati, giardini; è una specie coltivata intensamente, ma poco frequente in ambiente naturale, sul versante atlantico è piuttosto frequente nelle siepi di giovani Cipressi (Cipresso di Monterey), in quanto pare che queste piante vengano coltivate utilizzando letame proveniente dalle coltivazioni di *Agaricus bisporus*. Cresce tutto l'anno, ad eccezione dell'inverno inoltrato.

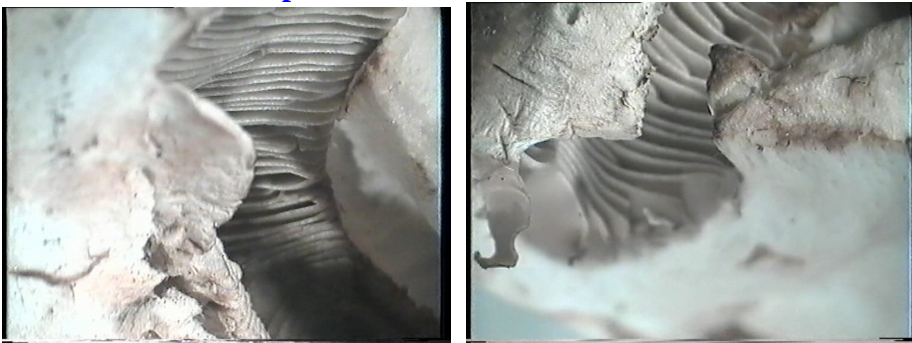
Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza; località: via Trento

aprile

condizioni meteo di tempo piovoso, terreno molto umido

Particolari stereoscopici



Si noti come le lamelle sono molto fitte, l'attaccatura al gambo ed il colore della carne

Spore



5,0÷7,0×4,5÷5,5 μ , ellissoidali, lisce, bruno-porpora in massa (l'antisporeo); basidi bisporici; cheilocistidi claviformi.

La ricetta:



Agaricus bitorquis (Quél.) Saccardo

Agaricus edulis Bull.

Chitonina pecquinii Boud.

Pratella peronata (Roze) Quél.

Prataiolo

Commestibilità o Tossicità

Buon commestibile.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Sottordine *Agaricineae*

Famiglia *Agaricaceae*

Genere *Agaricus*

Sottogenere *Agaricus*

Sezione *Bitorques*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

5-12 cm, prima emisferico, poi si espande fino a piano convesso; margine involuto, poi disteso a maturazione. Superficie liscia o leggermente fibrillosa, di colore da bianco puro a biancastro sporco, a volte ocraceo pallido, spesso ricoperto di terra.

Lamelle

Strette (4-6 mm), da libere a leggermente adnate, dapprima rosa pallido, poi color carne ed infine bruno-violaceo, con filo biancastro sterile (presenza di cheilocistidi).

Gambo

4-8 cm e spesso 2-4 cm, cilindrico, attenuato alla base, pieno, liscio all'apice o leggermente fioccoso, da biancastro a rosa sporco.

Carne

Nocciola pallido quasi immutabile, arrossa leggermente; spessa, dura al taglio. Odore pronunciato e gradevole, sapore dolce.

Habitat

Spesso gregario su terreno nudo, sabbioso e compatto; reperibile nelle zone golenali dei fiumi, nei parchi, giardini, viali alberati, anche nelle grandi metropoli dove sovente fruttifica ai bordi delle strade "bucando" lo strato bituminoso del manto stradale; dalla primavera all'autunno inoltrato.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza.; località: Centro urbano
dicembre .

Spore

4.5-6.0 × 4.0-5,5 μ, largamente ellissoidali, quasi rotondeggianti, lisce, brune a sfumatura gialla, in massa (lantino-sporeo).

La ricetta



Agaricus campestris L. Fr.

Psalliota campestris (L.) Quél.
Prataiolo

Commestibilità o Tossicità

Ottimo. Da giovane può essere consumato crudo in insalata. Allo stadio adulto devono essere cotti e consumati quando le lamelle sono ancora rosee e non bruno-nerastre (inizio della putrefazione).

Tassonomia

Regno *Fungi*
Divisione *Basidiomycota*
Classe *Basidiomycetes*
Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*
Ordine *Agaricales*
Sottordine *Agaricineae*
Famiglia *Agaricaceae*
Tribù *Agariceae*
Genere *Agaricus*
Sottogenere *Agaricus*
Sezione *Agaricus*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

6÷12 cm, emisferico, poi piano convesso ed infine disteso, spesso con modesto umbone centrale; margine involuto poi disteso e qualche volta rialzato negli esemplari vecchi, spesso debordante e fioccoso per i residui del velo parziale. Superficie asciutta, piana, coperta da piccole squame. Colore da biancastro a grigio cenere o brunastro.

Lamelle

Fitte, chiuse, libere, rosa pallido che scuriscono con l'età diventando rosa, poi rosa carnicino ed infine bruno-nerastre.

Gambo

3÷6 cm e spesso 1÷2 cm, cilindrico assottigliato verso la base appuntita, pieno poi farcito e midolloso. Bianco con qualche riflesso rosato diventa giallognolo se ammaccato.

Anello

Il velo sottile, fragile e membranoso lascia traccia nei giovani esemplari sul margine del cappello e forma un anello bianco, evanescente, mediano o superiore.

Carne

Soda, bianca, alla frattura vira lentamente al rosa. Odore e sapore grati.

Habitat

In primavera e autunno, pochi giorni dopo la pioggia cui è preceduto un lungo periodo di siccità, in cerchi o a gruppi, tra l'erba delle radure di terreni compatti e incolti, in parchi, vigneti, sempre fuori dai boschi.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza; località: Cabriolo; Castione

Settembre-ottobre condizioni meteo di tempo sereno

Spore

5,5÷8,0×3,5÷5 μ, ellittiche, lisce, bruno nerastre in massa.

La ricetta:



Agaricus haemorrhoidarius Schulzer

Agaricus silvaticus Schaeff.

Agaricus vinosobrunneus P.D. Orton

Commestibilità o Tossicità

Ottima. Commestibile anche crudo finché giovane.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Sottordine *Agaricineae*

Famiglia *Agaricaceae*

Tribù *Agariceae*

Genere *Agaricus*

Sottogenere *Agaricus*
Sezione *Agaricus*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

8-15(20) cm di diametro, inizialmente emisferico, poi convesso, e infine piano, con umbone centrale, carnoso. Cuticola di colore variabile, da bruno chiaro a bruno-ocra, a fulvo-brunastro, separabile dal cappello, unita solo al centro, spessa, tenace, asciutta, con squame triangolari fibrillose e appressate, più fitte al centro, fra le quali si nota la carne biancastra sottostante. Margine sottile, eccedente, appendicolato, biancastro.

Lamelle

Fitte, basse, strette, sottili, libere al gambo, dapprima lievemente sfumate di rosa, poi scuriscono in grigio-rosa ed infine bruno violaceo o bruno porpora, con filo sterile e lievemente flocculoso.

Gambo

7-14 x 1-1,5 cm, cilindrico, robusto, bulboso-submarginato alla base, liscio, presto cavo, facilmente separabile dal cappello, bianco candido in alto, biancastro e squamoso-fioccoso sotto l'anello, crema-grigio-brunastro con l'età. E' sufficiente una lieve contusione per produrre immediati e intensi arrossamenti, anche la carne al taglio reagisce con analogo comportamento cromatico.

Anello

Supero, semplice, ampio e sottile, membranoso, spesso lacerato, cascante a gonnella, caduco, bianco, imbrunente col tempo, con la superficie superiore liscia e quella inferiore fioccosa.

Carne

Compatta, asciutta, tenera, poco consistente, bianca con sfumature rosate, all'aria e al taglio vira a chiazze, al salmone-rossastro rosso-arancio, col tempo diventa rosso-porpora brunastra. Odore lieve, gradevole, un po' acidulo. Sapore dolciastro nocciolato oppure di legno.

Habitat

In primavera e autunno, pochi giorni dopo la pioggia cui è preceduto un lungo periodo di siccità, in cerchi o a gruppi, tra l'erba delle radure di terreni compatti e incolti, in parchi, vigneti, sempre fuori dai boschi.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza; località: Pieve di Cusignano
novembre condizioni meteo di tempo sereno

Spore

4,5-6 x 3-3,5 µm, sub-ellittiche, lisce, monoguttulate, con parete spessa, brune in massa.

La ricetta:



Agaricus xanthoderma (Genevier) ³

Commestibilità o tossicità

Si tratta del capostipite degli *Agaricus* con base ingiallente e odore di fenolo, pertanto è velenoso, la sua ingestione provoca, infatti, sindrome gastroenterica più o meno accentuata.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Sottordine *Agaricineae*

Famiglia *Agaricaceae*

Genere *Agaricus*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

6-12cm, negli esemplari giovani assume, sovente, una tipica forma trapezoidale o tronco-conica, poi disteso-appianato con lo sviluppo; la cuticola è liscia o leggermente sericea, bianca, virante al giallo acceso allo sfregamento o al tocco.

Gambo

6-10(12) × 1-2 cm, slanciato, spesso flessuoso, cilindrico, con base bulbosa, inizialmente pieno all'interno, poi midolloso, esternamente liscio o sericeo, bianco, si macchia di giallo acceso al tocco, specie nella zona basale. Anello supero, molto ampio e membranoso, doppio per la presenza di una barruletta sulla faccia inferiore che, lacerandosi, conferisce un aspetto tipo "ruota dentata".

Imenoforo

Lamelle strette e fitte, inizialmente abbastanza chiare, poi grigio-rosa, infine bruno-nerastre, con il tagliante pallido in quanto sterile; l'estremità rivolta verso il gambo è arrotondata, così da formare una sorta di *collarium*.

Carne

Bianca, tranne che sulla superficie esterna e alla base del gambo che, se scalfita o tagliata, subito vira al giallo intenso; odore di fenolo o inchiostro, sapore sgradevole. Reazione di Shaeffer negativa.

Habitat

Cresce gregario, a volte in file, nei prati concimati, nei luoghi erbosi e incolti, nei boschi radi (con una certa predilezione per le latifoglie), più frequente in pianura che in montagna.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Salsomaggiore T.; valico S. Antonio

Novembre condizioni meteo di tempo sereno zona erbosa.



***Agrocybe aegerita* (V.Brig.) Fayod**

Agrocybe cylindracea (DC.); Maire.
Piopparello, Pioppino

Commestibilità o Tossicità

Molto buono, si consiglia di scartare i gambi spesso troppo duri e coriacei, specie negli esemplari maturi, apprezzato anche nell'antichità.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Famiglia *Bolbitiaceae*

Genere *Agrocybe*

Sottogenere *Agrocybe*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

2÷14(20) cm, da emisferico a convesso-piano, color bruno fulvo da giovane per schiarire alla maturazione con tonalità che vanno dal beige al marroncino fino al biancastro, spesso con zona discale più scura. Superficie corrugata, a volte screpolata. Margine irregolare, festonato, lobato, spesso radialmente fessurato.

Lamelle

Fitte, annesse al gambo tramite un dentino, da biancastre a bruno tabacco a maturità.

Gambo

3÷15 cm × 0,5÷2 cm, cilindrico leggermente affusolato alla base colore bianco poi ocraceo, fibrilloso e duro.

Carne

Bianca, tenera quella del cappello, piuttosto tenace nel gambo.

Odore

gradevole di vinaccia, sapore buono e gustoso.

Anello

Ampio, membranoso, bianco poi bruno per le spore, persistente.

Habitat

Dalla primavera all'autunno inoltrato specialmente sui tronchi di pioppo vecchi, ma anche su altri alberi (olmi, salici, querce, fichi ecc.).

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza; località: monte Manulo;

Comune di Salsomaggiore T. località Case Passeri; Monte Bianco

Febbraio – aprile; Ottobre

condizioni meteo di tempo sereno.

Particolari stereoscopici



Si noti la colorazione, conformazione e attaccatura delle lamelle e un residuo di anello

Spore



Spore $8\div 10 \times 4,5\div 6 \mu$, ellittiche, color tabacco in massa.

La ricetta:



Agrocybe praecox (Pers.: Fr.) Fayod

Agaricus gibberosus Fr.
Agaricus togularis Bull. ex Pers.
Hylophila togularis (Bull.) Quéf.
Pholiota praecox (Pers.) P. Kumm.

Commestibilità o Tossicità

È un commestibile mediocre per il sapore amarognolo e per la scarsa carne del cappello. Se ne sconsiglia il consumo per la forte somiglianza con inocybe tossiche.

Tassonomia

Regno *Fungi*
Divisione *Basidiomycota*
Classe *Basidiomycetes*
Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*
Ordine *Agaricales*
Famiglia *Bolbitiaceae*
Genere *Agrocybe*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

3-8 cm di diametro, prima convesso poi appianato; superficie liscia, margine regolare, spesso con residui di velo parziale appendicolato; di colore crema-giallognolo, nocciola, più scuro nei soggetti giovani, si schiarisce con l'età e con il clima asciutto, presentando, in questo caso, la cuticola screpolata.

Lamelle

fitte, larghe, adnate od appena smarginate, di colore bianco-sporco o grigio chiaro nei soggetti giovani, assume tonalità tabacco in quelli maturi.

Gambo

Altezza 3-8 cm, spessore 0,3-0,5 cm, cilindrico, spesso ingrossato e con rizoidi alla base, lungo, sottile, di colore molto simile al cappello, a volte più scuro verso la base. Longitudinalmente fibrilloso, ha consistenza tenace e fibrosa. L'anello bianco, membranoso e rivolto verso l'alto, è situato nella parte superiore del gambo ma ben presto caduco.

Carne

Biancastra, sottile e consistente nel cappello, fibrosa nel gambo, odora di farina ed ha sapore amarognolo che si evidenzia dopo averla masticata a lungo.

Habitat

Cresce gregario in gruppi composti da numerosi soggetti, raramente isolato, in primavera, da aprile a maggio, in pianura e fino alla media montagna. Basidioma terricolo, predilige l'ambiente boschivo, ma si può trovare anche tra l'erba di parchi e giardini.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza.; località: Vaio.
giugno.

Spore

Marroni in massa.



***Amanita caesarea* (Scop.: Fr.) Pers.**

Ovolo buono

Commestibilità o Tossicità

Ottimo commestibile, assai ricercato può essere consumato crudo in insalata.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Famiglia *Amanitaceae*

Genere *Amanita*

Sottogenere *Amanita*

Sezione *Caesareae*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

5÷20 cm da emisferico a convesso-espanso pianeggiante a maturità, margine sempre nettamente striato; cuticola lucida, umida, facilmente asportabile, rosso arancio uniforme; abitualmente nudo o con alcuni lembi bianchi, residui del velo generale.

Lamelle

Molto fitte, intercalate da lamellule più corte, piuttosto larghe, libere al gambo e di colore giallo-uovo o giallo-dorato.

Gambo

2÷3 × 8÷18 cm, dritto, glabro, di forma quasi perfettamente cilindrica, presenta un certo ingrossamento alla base, mentre in alto tende ad assottigliarsi, si presenta pieno, duro e fibroso nel fungo giovane, farcito o quasi cavo nel fungo adulto. È di colore giallo-dorato o giallo-uovo.

Anello

Ampio, membranoso ricadente a mo' di festone, di colore perfettamente giallo e percorso da evidenti e caratteristiche striature longitudinali, situato nella zona più vicina al cappello.

Volva

a sacco, attenuata alla base, quasi libera al gambo, festonata o lobata nella parte superiore, di consistenza membranosa o carnosa, ma abbastanza tenace e spessa sino a 3 mm, di colore bianco o biancastro

Carne

Compatta anche se tenera, di colore bianco, assume tonalità giallognole più o meno cariche sotto la pellicola del cappello e nella zona perimetrale del gambo sezionato. È di odore e sapore molto gradevoli.

Habitat

Predilige zone temperate, ma calde e secche e cresce sotto le latifoglie (castagni e cerri) fino a 900 m in estate ed autunno.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Salsomaggiore T.; località: Predella
agosto condizioni meteo di tempo asciutto

Spore

più o meno ellissoidali 9÷11 × 6,5 μm, bianche volgenti al giallognolo.

La ricetta:



***Amanita citrina* (Shaeffer) Persoon**

Amanita mappa var. *citrina* (Gonn. & Rabenh.)

Venenarius mappa (Batsch) Murrill

Commestibilità o Tossicità

Tossico, responsabile di sindrome gastroenterica costante; odore e sapore cattivi.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Basidiomycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Holobasidiomycetidae*

Ordine *Agaricales*

Famiglia *Bolbitiaceae*

Genere *Agrocybe*

Sottogenere *Agrocybe*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

5-10 cm, inizialmente emisferico, poi espanso, appianato a maturità, margine sempre liscio, cuticola giallo limone, giallo-verdolino, cosparsa di placche biancastre o ocre, di forme e dimensioni variabili.

Lamelle

libere, fitte, frammiste a lamellule, bianche o con tenui sfumature giallastre.

Gambo

5-12 × 0,8-1,8 cm, cilindrico, con la base leggermente dilatata e terminante in un grosso bulbo, biancastro con sfumature giallastre, leggermente fibrilloso. Anello membranoso, persistente, giallastro. Volva circonscisa e leggermente bordata, bianco-giallastra con tendenza a macchiarsi di bruno.

Carne

Bianca, immutabile, con odore tipico di patate crude o di rapa.

Habitat

Ubiquitario, in particolare su terreni acidi e sabbiosi, dall'estate fino ai primi freddi dell'inverno, molto comune.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Salsomaggiore T. località Banzola

Ottobre condizioni meteo di tempo sereno.



***Amanita codinae* (R.Marie.) Singer**

Commestibilità o Tossicità

Si sconsiglia il consumo anche se non presenta particolare tossicità dopo lunga cottura.

Tassonomia

Regno *Fungi*

Divisione *Eumycota*

Classe *Basidiomycetes*

Sottoclasse *Hymenomycetidae*

Ordine *Amanitales*

Famiglia *Amanitaceae*

Genere *Amanita*

Caratteristiche Morfologiche

Cappello

6-12 cm. Colore biancastro con squame brune, con margine fioccoso, ovoidale a forma regolare.

Lamelle

Larghe, panciute, fitte con presenza di lamellule, arrotondate al gambo, biancastre poi arrossate o ingiallite.

Gambo

8-15 x 0,6-1,5 cm. Cilindrico, farcito, slanciato, pieno, squamato, con anello membranoso persistente, volva quasi dissociata con decorazioni simili al gambo.

Carne

Bianca, tendente al giallo, senza sapori o odori particolari.

Anello

Discendente, di colorazione giallina.

Volva

Dissociata.

Habitat

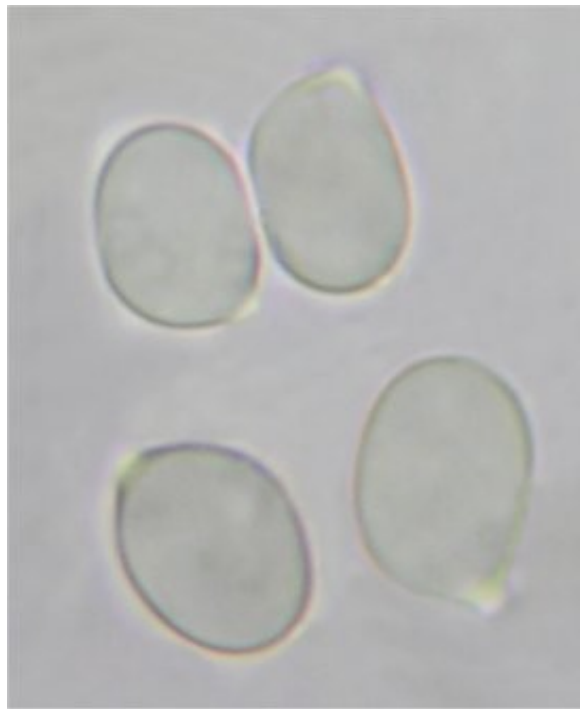
Nei prati e nei boschi.

Luogo e periodo di ritrovamento

Comune di Fidenza; località: periferia

Maggio condizioni meteo di tempo sereno.

Spore



bianche in massa, ovoidali, 10-14,5 x 7-11 μm .