

БОТАНИКА

УДК 582.28

Академик Л. Л. Осипян, Е. Ю. Согоян

Грибы рода *Septoria*, поражающие лекарственные растения в Республике Армения

(Представлено 14/V 2018)

Ключевые слова: *лекарственные растения, паразитные грибы, Septoria, септориоз.*

Республика Армения (РА) представляет собой интересную в ботанико-географическом отношении страну, для которой характерно чрезвычайное разнообразие растительного покрова. Это обусловлено расположением ее территории на стыках различных флористических провинций, большой изрезанностью рельефа, перепадами высот, высокой сейсмичностью, сопровождающейся активизацией радиации, и рядом других факторов. В РА представлены разные растительные формации от пустыни до альпийских лугов. Во флоре Армении на территории всего около 30 000 кв. км насчитывается почти 3800 видов растений, среди которых 2500 известны как обладающие лечебными свойствами. В исторической Армении дикорастущие лекарственные растения с незапамятных времен традиционно использовались местным населением в лечебно-профилактических целях. Многие из них возделывались в специализированных садах, а сырье вывозилось в разные страны, где оно высоко ценилось.

Несмотря на то, что фармацевтическая наука систематически предлагает новые, достаточно эффективные лечебные препараты, интерес к более доступным и менее вредным лекарственным растениям постоянно растет. Учитывая многовековой опыт наших предков, в РА и по настоящее время проводится ежегодный сбор 200-250 видов дикорастущих лечебных растений, а многие из них культивируются специализированными фирмами для реализации на внутреннем и внешнем рынках [1, 2].

Местным населением широко используются растения, как находящиеся в статусе фармакопейных, так и традиционно известные в народной медицине. Но есть и такие растения, которые не имеют большой известности как лечебные, однако применяются в некоторых районах в лечебных целях. Это объясняется тем, что Армения богата эндемичными видами растений, которые растут на ограниченной территории.

Качество сырья лекарственных растений зависит не только от правильного определения вида растения, времени и места сбора, условий заготовки сырья, но и от фитопатологического состояния растений в период вегетации, сбора и хранения. Этому вопросу большое значение придает Всемирная организация здравоохранения, включающая в понятие безопасность кроме чистоты сырья и готовой лечебной продукции также и микробиологический контроль на наличие специфических патогенных микроорганизмов и установление допустимых пределов загрязнения ими [3].

Настоящее сообщение посвящено фитопаразитным микроскопическим грибам из рода *Septoria*, произрастающим в РА и вызывающим заболевание септориозом. Список лекарственных растений Армении составлен нами по нашим сборам и литературным источникам [1-6]. Современная таксономия видов растений-хозяев уточнена по С. К. Черепанову [7], а видов *Septoria* – по indexfungorum.org. [8].

Возбудители септориоза – филлотрофные грибы, развивающиеся в основном на листьях, а иногда и на плодах, черешках, зеленых побегах. Они вызывают образование пятен отмирающей ткани, что уменьшает ассимилирующую поверхность, ослабляет растение и снижает его лечебные свойства. Размер пятен колеблется от точечных до захватывающих большие участки, на которых формируются органы бесполого размножения в виде черных одиночных или многочисленных точек – пикнид. В них формируются и созревают удлинённо-нитевидные, удлинённо-булавовидные споры, которые через отверстие выходят на поверхность пораженного органа и распространяются, заражая новые растения.

Ниже приводится таблица видов *Septoria* с указанием семейства, рода и вида поражаемых растений в РА.

Поражаемость лекарственных растений в РА видами *Septoria*

N	Семейство растения-хозяина	Род растения-хозяина	Виды растений-хозяев	Виды <i>Septoria</i>
1	Aceraceae	Acer	A. campestre	S. acerella Sacc. v. acerella
			A. ibericum *A. trautvetteri	S. pseudoplatani Roberge ex Desm.; S. aceris (Lib.) Berk. & Broome
2	Alliaceae	Allium	A. artroviolaceum	S. alliicola Bäumler
3	Anacardiaceae	Cotinus	C. coggygria	S. leveillii Sacc.
		Pistacia	P. mutica, P. vera	S. pistaciae Desm.
4	Apiaceae(Umbelliferae)	Anthriscus	A. sylvestris	S. anthrisci Pass. & Brunaud
		Apium	A. graveolens	S. apii Chester
		Berula	B. erecta	S. sii Roberge ex Desm.

		Chaerophyllum	C. aureum	S. chaerophylli-aromatici Kabát & Bubák, S. weissii Allesch.
		Coriandrum	C. sativum	S. umbelliferarum Kalchbr.
		Heracleum	H. pascinacifolium	S. heraclei (Lib.) Desm.; S. heracleicola Kabát & Bubák
		Laserpitium	L. hispidum	S. laserpitii Cavara
		Pastinaca	P. armena	S. pastinacae Westend.
		Petroselinum	P. sativum	S. petroselini (Lib.) Desm.
		Prangos	P. ferulaca	S. prangi D.N. Babajan
5	Araliaceae	Hedera	H. helix	S. hederiae Desm.
6	Asclepiadaceae	Vincetoxicum	V. hircundinaria V. sanders	S. vincetoxici (Ficinus & C. Schub.) Auersw.
7	Asteraceae	Arctium	A. lappa	S. lapparum Sacc.
		Artemisia	A. vulgaris	S. tabacina Died. var. tabacina
		Aster	A. ibericum	S. astericola Ellis & Everh.; S. tharpiana Trotter
		Bidens	B. tripartita	S. bidentis Sacc.
		Cicerbita	C. macrophylla	S. mulgedii Thüm.
		Cichorium	C. intybus	S. endiviae Thüm.
		Cirsium	C. arvense	S. bulgarica Bubák & Malkoff; S. cirsii Niessl.
		Lactuca	L. seriola	S. lactucae Pass.
		Leontodon	L. hispidus	S. leontodontis A.L. Sm.
		Leucanthemum	L. vulgare	S. leucanthemi Sacc.
		Pyrethrum	P. balsamita	S. pyrethri Bres. & Krieg.
		Tanacetum	T. vulgare	S. tanaceti Niessl
		Taraxacum	T. officinale	S. taraxaci Hollós
8	Berberidaceae	Berberis	B. vulgaris	S. berberidis Niessl
		Mahonia	M. aquifolium	S. mahoniae Pass.
9	Betulaceae	Betula	B. pubescens	S. betulina Pass.
10	Brassicaceae	Hesperis	H. martonalis	S. hesperidis D.N. Babajan
		Lepidium	L. perfoliatum, L. draba, L. latifolium	S. lepidii Desm.

11	Campanulaceae	Campanula	C. rapunculoides	S. campanulae Sacc.
		Michauxia	M. laevigata	S. negrui D.N. Babajan et Simonyan
12	Cannabaceae	Cannabis	C. sativa	S. cannabis (Lasch) Sacc.
13	Caprifoliaceae	Lonicera	L. capriforium	S. xylostei Sacc. et G. Winter
		Sambucus	S. edulis	S. ebuli Roberge ex Desm.
			S. nigra	S. sambucina Peck
14	Chenopodiaceae	Chenopodium	C. vulgare	S. chenopodii Westend.
15	Colchicaceae	Merendera	M. trygina	S. monticola D.N. Babajan et. Simonian
16	Convallariaceae	Convallaria	C. majalis	S. brunneola (Fr.) Niessl
		Polygonatum	P. glabellum, P. odoratum	S. polygonati Kabát & Bubák
17	Convolvulaceae	Calystegia	C. sepium	S. calystegiae Westend.
18	Cornaceae	Cornus	C. mas, C. sanguinea	S. cornicola Desm. var. cornicola
		Swida	S. australis	S. cornicola Desm. var. Cornicola
19	Cucurbitaceae	Cucumis	C. melo, C. sativus	S. cucurbitacearum Sacc.
20	Dipsacaceae	Cephalaria	C. gigantea	S. cephalariae- alpinae Roum.; S. scabiosicola Desm. f. cephalariae
		Dipsacus	D. strigosus	S. dipsaci-strigosi D.N. Babajan
		Scabiosa	S. caucasica	S. scabiosicola f. scabiosicola Desm
21	Elaeagnaceae	Elaeagnus	E. angustifolia	S. elaeagni (Chevall.) Desm.
22	Fabaceae	Alhagi	A. pseudoalhagi	S. alhagi Szemb.
		Anthyllis	A. variegata, A. silvestris	S. anthyllidis Sacc.
		Astragalus	A. cicer	S. bubakii Jacz.
		Caragana	C. arborescens	S. astragali Rob. f. astragali; S. caraganae P. Henn.
		Glycyrrhiza	* G. Glabra	S. glycyrrhizae Ellis et Kellerm.
		Lathyrus	L. miniatus	S. lathyri Ellis et Everh.; S. fulvescens Sacc.
		Robinia	R. pseudoacacisa	S. curvata (Rabenh.) Sacc.; S. robiniae Desm. var. robiniae

23	Fagaceae	Quercus	Q. iberica, Q. macranthera	S. quercicola Sacc.; S. quercina Desm.
24	Grossulariaceae	Grossularia	G. relictina	S. grossulariae (Lib.) West.
		Ribes	R. nigrum, R. orientale, R. rubrum	S. ribis (Lib.) Desm.
25	Hyacinthaceae	Ornithogalum	O. magnum, O. pyrenaicum	S. ornithogali Pass.
26	Hypericaceae	Hypericum	H. perforatum	S. hyperici Desm.
27	Iridaceae	Gladiolus	*G. atroviolaceus	S. gladioli Pass.
28	Lamiaceae	Ajuga	A. genevensis	S. ajugae Ranoj.
		Galeopsis	G. tetrahit	S. galeopsidis Westend.
		Lamium	L. album, L. maculatum	S. lamii Sacc.
		Leonurus	L. cardiaca	S. sevani D.N. Babajan
		Mentha	M. longifolia	S. menthae (Thüm.) Oudem.
		Melissa	M. officinalis	S. melissae Desm.
		Origanum	O. vulgare	S. origanicola Allesch.
		Phlomis	P. prengens	S. phlomidis Bond. et Ledebeva
		Prunella	P. vulgaris	S. prunellae Trail
		Salvia	S. nemorosa	S. salviae Pass. var. sclareae; S. salviae-pratensis Pass.
29	Lythraceae	Lythrum	L. salicaria	S. brissaceana Sacc. et Letendre
30	Malvaceae	Malva	M. neglecta	S. heterochroa Desm.
31	Melanthiaceae	Veratrum	V. album, V. lobelianum	S. sublineolata Thüm.
32	Oleaceae	Fraxinus	F. excelsior	S. fraxini Desm.
33	Onagraceae	Epilobium	E. europaeus, E. hirsutum	S. epilobii West.
34	Orchidaceae	Platanthera	P. chlorantha	S. orchidearum Westend.
35	Papaveraceae	Chelidonium	C. majus	S. chelidonii (Lib.) Desm.
		Papaver	*P. orientale, P. rhoeas	S. rhoeadis Tassi
36	Plantaginaceae	Plantago	P. lanceolata, P. major, P. media	S. plantaginis (Ces.) Sacc.; S. plantaginis- majoris (Sacc.) Nannf.
37	Poaceae	Avena	A. fatua	S. avenae A.B. Frank
		Dactylis	D. glomerata	S. graminum Desm.

				f. dactylidis
		Elytrigia	E. repens	S. graminum Desm. var. graminum; S. agrestis Sacc.; S. agropyri Ellis et Everh.; S. gracilis Pass.; S. oxyspora Penz. et Sacc. var. oxyspora
		Hordeum	H. distichon, H. bulbosum	S. graminum Desm. var. graminum; S. nodorum (Berk.) Berk.
		Phleum	P. pratense	S. alopecuri (Trail) Grove var. phalaridis; S. alopecuri (P. Karst.) P. Syd.; S. oxyspora Penz. & Sacc.
		Phragmites	P. australis	S. arundinacea Sacc.
		Secale	S. sereale	S. secalis Prill. & Delacr.
		Setaria	S. viridis	S. sigmoidea Ell et Ev.
		Triticum	T. aestivum (T. vulgare)	S. graminum Desm. var. graminum; S. tritici Rob. et Desm.; S. triticicola Lob.
38	Polemoniaceae	Polemonium	*P. caeruleum	S. polemonii Thüm.
39	Polygonaceae	Polygonum	P. alutum, P. persicaria	S. polygonorum Desm.
		Persicaria	P. alpine, P. hydropiper, P. lapathifolia, P. maculosa	S. polygonina var. polygonina Thüm., S. polygonorum Desm.; S. polygonicola (Lasch) Sacc.
		Rumex	R. acetosa	S. rumicis Trail
40	Primulaceae	Glaux	G. maritima	S. glaucis Syd.
		Lysimachia	L. vulgare, L. verticillata	S. lysimachiae Westend.
		Cyclamen	C. coum subs. caucasicum	S. cyclaminis Durieu et Mont.
41	Ranunculaceae	Aconitum	A. nasatum	S. lycoctoni Speg. var. lycoctoni
42	Rhamnaceae	Paliurus	P. spina-christi	S. ascochyttella Sacc.
		Rhamnus	R. cathartica	S. rhamni- catharticae Ces.

43	Rosaceae	Crataegus	C. kozlovi, C. kyrstostyla, C. meyeri, C. sanguine, C. rhipidophylla, C. wattiana	S. crataegi J. Kickx var. crataegi; S. crataegicola Bond. et Tranzschel
		Filipendula	F. ulmari	S. magnusiana Allesch.
		Fragaria	F. vesca	S. fragariae Desm.
		Geum	G. rivale, G. urbanum	S. gei Roberge ex Desm.
		Potentilla	P. reptans, P. erecta	S. tormentillae Roberge ex Desm.
		Pyrus	P. commutatus, P. erecta	S. pyricola Desm.
		Rosa	R. canina	S. rosae Desm. var. rosae; S. rosae- arvensis Sacc.
		Rubus	R. caesius, R. ideus, R. sacsatilis	S. rubi Westend. var. rubi
		Sorbus	S. boissieri	S. hyalospora (Mont. & Ces.) Sacc.
44	Rutaceae	Dictamnus	D. glomerata	S. dictamni Fockel
45	Salicaceae	Populus	P. hybrida, P. tremula, P. nigra	S. populi Desm. var. populi
		Salix	S. caprea	S. capreae Westend.
46	Scrophulariaceae	Digitalis	D. ferruginea, D. nervosa	S. digitalis Pass.
		Rhinanthus	R. pectinatus	S. rhinanthi Bondartsev
47	Solanaceae	Atropa	A. caucasica	S. atropae- caucasicae D.N. Babajan et Husseinova
		Lycopersicum	L. aesculentum	S. lycopersici Speg.
		Nicotiana	N. tabacum	S. nicotianae Pat.
48	Urticaceae	Urtica	U. dioica, U. urens	S. urticae Roberge ex Desm.
49	Valerianaceae	Valeriana	V. tiliifolia	S. valerianae Sacc. & Fautrey
	Итого:	121	162	150

*Виды, включенные в «Красную книгу Армении» [9].

Из приведенной таблицы явствует, что в РА выявлено 150 видов *Septoria*, развивающихся на 162 видах лекарственных растений. Септориозом поражается 161 вид лекарственных растений, которые относятся к 121 роду из 49 семейств. К числу наиболее поражаемых семейств относятся Rosaceae (18 видов *Septoria*), Asteraceae (15), Apiaceae, Lamiaceae, Rosaceae (по 11), Fabaceae (10). Являясь облигатными паразитами, виды *Septoria* не

всегда узко специализированы только к одному виду растения. Иногда они встречаются на двух и более видах, реже на всех видах одного рода растений, еще реже на видах разных родов из одного семейства. Последнее может свидетельствовать о возможной филогенетической связи этих родов.

Наиболее подвержены септориозу травянистые растения. Многие виды *Septoria* развиваются ежегодно преимущественно к концу вегетации, в разной степени поражая больные растения. Особенно сильно из дикорастущих и возделываемых травянистых растений повреждаются петрушка, кориандр, сельдерей, земляника, ряд злаковых, а из древесно-кустарниковых – многие виды груш, смородины, ежевики, фисташки, лоха.

При сборе и хранении пораженных растений в неблагоприятных условиях они легко подвергаются вторичному инфицированию сапротрофными грибами, что приводит к недопустимости использования такого лекарственного сырья в качестве лечебного средства. Учитывая это, следует избегать использования растений с признаками септориоза в качестве лечебных средств. Не рекомендуется также сбор редких и исчезающих видов растений, которые включены в «Красную книгу Армении».

Ереванский государственный университет
e-mail: losipyanyan@ysu.am

Академик Л. Л. Осипян, Е. Ю. Согоян

Грибы рода *Septoria*, поражающие лекарственные растения в Республике Армения

Представлены данные о фитопатогенных микроскопических грибах рода *Septoria*, поражающих лекарственные растения в Республике Армения. Приводится список видов *Septoria* с указанием семейства, рода и вида поражаемых растений. Выявлено 150 видов *Septoria*, развивающихся на 162 видах лекарственных растений, которые относятся к 121 роду из 49 семейств. Наиболее подвержены заболеванию дикорастущие и культивируемые травянистые растения, широко используемые населением в качестве лечебных средств.

Ակադեմիկոս Լ. Լ. Օսիպյան, Ե. Յու. Սողոյան

Դեղաբույսերը ախտահարող *Septoria* ցեղի սնկերը Հայաստանի Հանրապետությունում

Ներկայացվում են տվյալներ *Septoria* ցեղին պատկանող ֆիտոպաթոգեն մանրադիտակային սնկերի վերաբերյալ, որոնք մակաբուծում են Հայաստանի Հանրապետությունում տարածված դեղաբույսերի վրա: Բերվում է *Septoria*-ի տեսակների ցանկը, որտեղ նշվում են նաև տեր-բույսերի ընտանիքը, ցեղը և տեսակը: Բացահայտվել են *Septoria* ցեղին պատկանող 150 տեսակի սնկեր, որոնք զարգանում են 162 տեսակի դեղաբույսերի վրա՝ 121 ցեղից և 49 ընտանիքներից: Առավել ենթակա են սնկային հիվանդությունների վայրի և մշակովի խոտաբույսերը, որոնք լայնորեն օգտագործվում են որպես բուժական միջոց:

Academician L.L.Osipyan, Y.Y. Soghoyan
**Fungi of the Genus *Septoria* Causing Diseases in Medicinal
Plants in the Republic of Armenia**

The article presents data on phytopathogenic microscopic fungi of the genus *Septoria*, causing diseases in medicinal plants in the Republic of Armenia. A list of species of *Septoria* is given, indicating the family, genus and species of the damaged plants. There are 150 species of *Septoria* developing on 162 species of medicinal plants, which belong to 121 genera from 49 families. The most susceptible to disease are the wild and cultivated herbaceous plants that are widely used by the population as the therapeutic agents.

Литература

1. *Торосян А. А.* Лекарственные растения Армении. Ереван. Айастан. 1983. 295 с. (на арм. яз.).
2. *Цатурян Т. Г., Геворкян М. Л.* Дикорастущие лекарственные растения Армении. Ереван. 2014. 315 с. (на арм. яз.).
3. Монографии ВОЗ о лекарственных растениях, широко используемых в Новых независимых государствах (ННГ). Всемирная организация здравоохранения. Женева. 2006. 453 с.
4. *Золотницкая С. Я.* Лекарственные ресурсы флоры Армении. Т. 1. Ереван, 2014. 233 с.; Т. 2. Ереван. 2014. 295 с.
5. *Ревазова Л. В., Мусаелян М. С.* Латино-армянский словарь названий лекарственных растений. Ереван. 1997. 218 с. (на арм. яз.)
6. Флора Армении. Под ред. А.Л. Тахгаджяна Т. 1-11. Ереван. 1954-2010.
7. *Черепанов С. К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств в пределах бывшего СССР. СПб. 1992. 990 с.
8. <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>
9. The Red Book of Plant of the Republic of Armenia. Plants and Fungi. Yerevan, 2010. 591 p.