

ВИДЫ SEPTORIA, ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ НА ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
РАСТЕНИЯХ ИЗ СЕМ. LAMIACEAE, РАСПРОСТРАНЕННЫЕ  
В СССР

Д. П. ТЕТЕРВНИКОВА-БАБАЯН

Нашими исследованиями установлено, что в СССР на лекарственных растениях из сем. Lamiaceae распространено 14 видов и 2 варианта паразитных грибов из рода *Septoria*. В Армянской ССР из них отмечено 9 видов и 2 вариации, из них один описан нами как новый для науки. В статье приведены подробные описания всех изученных видов.

Многолетняя монографическая обработка грибов из рода *Septoria*, паразитирующих на растениях в СССР, показала, что многие из них обитают на представителях сем. Lamiaceae (губоцветных), обладающих лекарственными свойствами. При этом наблюдается пятнистость и преждевременное усыхание листьев, что ведет к обеднению их алкалоидными и другими лекарственными веществами и к снижению качества лекарственного сырья.

Нашими исследованиями в Советском Союзе выявлено 14 видов и 2 вариации *Septoria*, поражающих лекарственные и близкие к ним растения из сем. губоцветных. Следует отметить, что большинство облигатных паразитов, какими являются виды *Septoria*, имеют специализацию по родам питающих растений, т. е. поражают практически все или почти все виды данного рода растений. Поэтому потенциально огромную опасность представляют представители *Septoria*, встречающиеся не только на самом лекарственном виде, но и на всех вообще видах данного рода, тем более, что летом в воздухе обычно имеется массовый запас инфекции в виде споридий. Потому в данной статье приведены материалы по грибам из рода *Septoria*, обитающим не только на лекарственных, но и на других близких видах тех же родов растений.

Сведения собраны при обработке материалов крупнейших микологических гербариев нашей страны—Всесоюзного института защиты растений (ВИЗР), Ботанического института АН СССР (БИН), а также гербариев, полученных из научных учреждений и кафедр разных республик СССР, собственных сборов и литературных данных.

Среди приведенных в статье 14-ти видов и 2-х вариаций 9 видов и 2 вариации распространены также в Армянской ССР, один из видов—ранее был описан нами как новый для науки.

Ниже приведены описания видов с указанием растений-хозяев и распространения в СССР.

На видах *Ajuga* — живучки.

1. *Septoria ajugae* Ranojev. — Ann. Mycol., XII, 1914:408; [10], XXV, 1931; [1], III, 1970:504.

Пятна округлые или неправильные, диам. до 7 мм, черно-фиолетовые, потом в середине беловатые, с черно-фиолетовым ободком. Пикниды на верхней поверхности листа, рассеянные, черные, шаровидно-приплюснутые, диам. 50—110 мкм, прорывающиеся широким круглым устьищем диам. до 43 мкм, с оболочкой плектенхиматического строения; конидии нитевидные, прямые или изогнутые, с заостренными концами, с 1—3 не очень ясными перегородками, 30—65×0,75—1,5 мкм.

На листьях *A. genevensis* L. (лекарственное) *A. la xmanii* Benth *A. multiflora* Vge.

Распространение по СССР: РСФСР: Белгородская, Воронежская, Курская области, Ставропольский, Приморский края, Украинская, Армянская [5] ССР.

Номенклатура и синонимика данного вида подробно изучены Мельником [3]. Им бесспорно установлен приоритет названия *S. ajugae* Ranojev. Выяснено также, что омонимы этого названия—*S. ajugae* Bond. и *S. ajugae* Hollos являются в то же время и синонимами его; *S. ajugae* Utkin — nomen nudum.

На видах *Ballota* — белокудренника.

2. *Septoria balloticola* (Fr.) All. — Ber. Dtsch. bot. Ges., IV, 1896:40 [10], XII, 1894:64.

Syn.: *Septoria lamii* var. *ballotae* Massal. — Bull. Soc. Bot., 1900:258.

Пятна мелкие, беловатые, диам. до 1 мм, круглые или неопределенные, с тонким темным ободком и пурпуровым ореолом. Пикниды на верхней поверхности листа, одиночные в центре пятна, желтые или светло-коричневые, немного выдаются из-под эпидермиса, шаровидные, 60—105 мкм в диам., с тонкой перепончатой оболочкой прозенхиматического строения, вокруг устьица более темноокрашенные, с круглым устьищем диам. 15 мкм. Конидии тонконитевидные, прямые или слегка изогнутые, на концах заостренные, без перегородок, 25—50×1 мкм.

На листьях *Ballota nigra* L. (лекарственное).

Распространение по СССР: РСФСР—Белгородск. обл., Ставропольский край.

На видах *Betonica* — буквицы.

3. *Septoria erevanica* D. Bab. et Simonian — [11]:447.

Пятна мелкие, округло-угловатые, 0,2—0,5 см в диам., темно-пурпурово-бурые, расположены по краям листа, иногда сливаются. Пикниды на верхней поверхности листа, густорассеянные, шаровидные, погруженные, 50—100 мкм в диам., с толстой оболочкой невнятного строения, с округлым устьищем. Конидии тонконитевидные или нитевидные, изогнутые или прямые, без перегородок, с заостренными концами, 30—73×0,8—1,7 мкм.

На листьях *Betonica officinalis* L. (лекарственное), *B. grandiflora* W., *B. perauca* L.

Распространение по СССР: РСФСР—Воронежская обл., Кабардино-Балкарская АССР, Армянская ССР [11].

На видах *Brunella* — черноголовки.

4. *Septoria brunellae* Ell. et Harkn.— Journ. Mycol., 1885, 1:6; [10]; X, 1892:375; [8], 11:98.

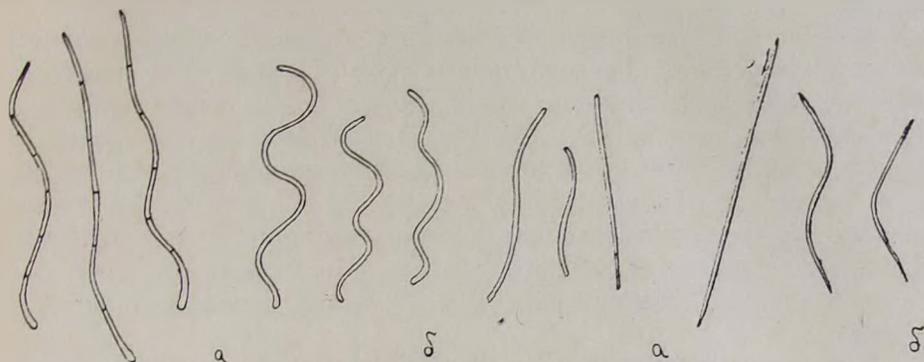


Рис. 1. Конидии видов *Septoria*: а *S. brunellae* Ell. et Harkn., б. *S. lavandulae* Desm.

Рис. 2. Конидии: а. *S. melissae* Desm.; б. *S. menthae* Oud.

Пятна почти черные, с коричневым ободком, сливающиеся, иногда охватывают целые листочки. Пикниды равномерно рассеяны на верхней стороне листа, полупогруженные, прорываются устьищем неправильной формы, шаровидные, диам. 100–200 мкм, устьица диаметром 16–20 мкм, оболочка пикнид ржаво-коричневая, плектенхиматическая, вокруг устьица более плотная и темная. Конидии тонкобулавовидные, изогнутые, на узком конце заостренные, на другом—закругленные, бледно-коричневатые в массе, со многими перегородками, 40–75×1–2 мкм.

На *Brunella vulgaris* Moench.

Распространение по СССР: РСФСР—Архангельская, Ленинградская, Ярославская, Тамбовская, Пермская, Воронежская, Орловская, Амурская (герб. БИН), Тульская, Белгородская области, Ставропольский, Алтайский края; Украинская, Молдавская, Эстонская, Литовская (гербарий БИН), Латвийская, Казахская, Грузинская, Азербайджанская, Армянская ССР [4].

Отмечен пока на данном виде *Brunella*, но опасен и для других, в частности лекарственных видов этого рода.

На видах *Eremostachys* — эремостахиса.

5. *Septoria eremostachydis* Kuznetzova et Byzova — [7], 316.

Пятна круглые, беловато-зеленые до светло-серых. Пикниды с двух сторон листа, рассеянные, погруженные, шаровидные или эллиптические, 94–125×78–118 мкм, с круглым устьищем диам. 20–25 мкм, с оливково-коричневой плектенхиматической оболочкой. Конидии от нитевидных до цилиндрических, прямые или изогнутые, с закругленными концами, 21–59×1,5–3 мкм.

На *Eremostachys speciosa* Rupr. (лекарственное) и *E. septentrionalis* (M. Pop.) Gelosk.

Распространение по СССР: Казахская ССР.

На видах *Lavandula* — лаванды.

6. *Septoria lavandulae* Desm.—Ann. Sci. Nat., XX, 1853:86; [10], III, 1884:537; [1], 519.

Пятна многочисленные, буроватые, потом белые, сухие, круглые или неправильные, с приподнятым пурпуровым краем. Пикниды на верхней поверхности листа, редкорассеянные, погруженные, потом прорывают эпидермис широким устьищем, шаровидные, при высыхании вогнутые, диам. 45—80 мкм, темно-бурые, с плектенхиматической оболочкой. Конидии нитевидные или тонкоцилиндрические, червеобразно изогнутые, с закругленными концами, с несколькими каплями жира, без перегородок, редко—с одной, 18—35×1,5—2 мкм.

На листьях *Lavandula officinalis* L. (лекарственное), *L. spica* L., *L. vera* L.

Распространение по СССР: РСФСР—Украинская (Крым), Молдавская, Латвийская ССР.

На видах *Melissa* — мялисы.

7. *Septoria melissae* Desm.—21 Not., 4:3; [10], III, 1884:539; [5]:91.

Пятна темно-коричневые до черноватых, ограниченные, угловатые или неправильные, очень многочисленные, часто покрывают собою всю листовую пластинку. Пикниды на верхней стороне листа, рассеянные, вросшие, немного выдаются устьищем, шаровидные, потом вогнутые, диам. 65—100 мкм, с толстой черной оболочкой и серой внутренней тканью. Конидии нитевидные, прямые или немного согнутые, без перегородок, с закругленными концами, бледно-зеленоватые, 28—38×1,5 мкм.

На листьях *Melissa officinalis* L. (лекарственное).

Распространение по СССР: Азербайджанская, Грузинская, Армянская ССР [5].

На видах *Mentha*—мяты.

8. *Septoria menthae* Oud.—Nederl. Kruidk. Arch., II, 1875:100; [10], III, 1884:538; [8], II, 1917:107.

Syn.: *Septoria menthae* Sacc.—Michelia, II, 1881:345; *S. menthicola* Sacc. et Letendre — [10], III, 1884:539.

Пятна черновато-коричневые, потом темно-серые или беловатые, круглые или угловатые, с черным ободком. Пикниды на верхней поверхности листа, одиночные или по несколько в центре пятна, погруженные, конусообразные, 100—120 мкм в диам., светло-бурые, с широким устьищем. Конидии нитевидные или тонкоцилиндрические, игловидные, с заостренными концами, прямые или слабоизогнутые, без перегородок, или с неясными, 26—60×1—2 мкм.

На листьях *Mentha arvensis* L., *M. longifolia* (L.) Huds. (лекарственные), *M. aquatica* L., *M. aurea* L., *M. austriaca* L., *M. dahurica* Fisch., *M. halpocalyx* Briquet., *M. interrupta* Boiss., *M. silvestris* L.

Распространение по СССР: РСФСР: Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Псковская, Тамбовская, Воронежская, Амурская, Тюменская (герб. БИН), Белгородская области, Ставропольский край, Карельская АССР; Украинская, Эстонская, Латвийская, Казахская, Киргизская, Армянская ССР [3].

На видах *Origanum*—душицы.

9. *Septoria origanicola* All.—Ver. Bayr. Bot. Ges., IV, 1896:35; [10] XIV, 1899:975; [5]:91.

Пятна крупные, сливающиеся, сплошные, темно-коричневые, почти черные, иногда занимают всю пластинку листа. Пикниды на верхней поверхности листа, мелкие, погруженные и едва выдающиеся верхней частью из-под эпидермиса, рассеянные, темно-коричневые, шаровидные, диам. 40—60 мкм, с оболочкой неясного строения, с небольшим круглым устьищем. Конидии игловидные или нитевидные, с заостренными концами, прямые или слабоизогнутые, со многими каплями жира, 40—70×1—2 мкм.

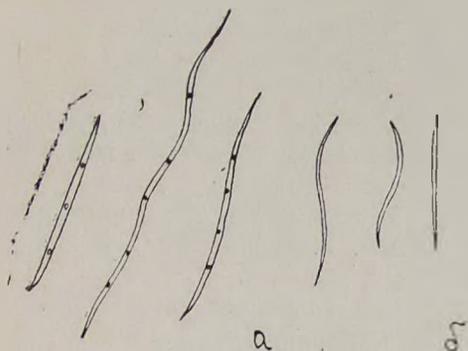


Рис. 3. Конидии: а. *S. origanicola* All. б. *S. origanicola* All. var. *majoranae* Bus.

На листьях *Origanum vulgare* L. (лекарственное) и *O. tyttanthum* Gontsch.

Распространение по СССР: РСФСР—Воронежская обл., Алтайский край, Кабардино-Балкарская АССР, Украинская, Эстонская, Казахская, Узбекская, Армянская ССР [5].

10. *Septoria origanicola* All. var. *majoranae* Bas.—Hedwigia, 190:327; [10], XVI, 1901:966.

Данная вариация отличается конидиями почти вдвое меньшей длины, чем у *S. origanicola* All., в остальном обе формы сходны.

На листьях *Origanum vulgare* L. (лекарственное).

Распространение по СССР: Армянская ССР.

На видах *Salvia*—шалфей.

11. *Septoria salviae* Pass.—Fung. Parm. Septor., 1879, № 98; [10], III, 1884:540; [6]:112.

Пятна красновато-коричневые, потом белые, мелкие, неправильные, ограниченные жилками, с темно-бурой каймой и без нее, диам. 1 мм, в центре часто продырявливаются. Пикниды на обеих сторонах листа,

рассеянные, погруженные, ржаво-коричневые, шаровидные, диам. 50—105 мкм, с довольно крупным устьищем и тонкой плотной плектенхиматической оболочкой. Конидии цилиндрические или булавовидные с за-

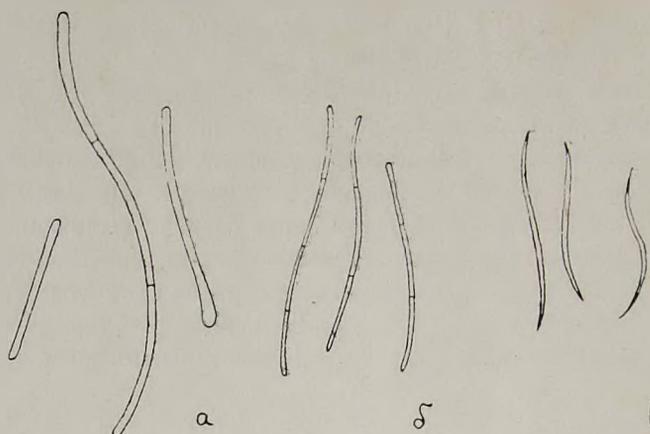


Рис. 4. Конидии видов *Septoria* на шалфее (*Salvia*): а. *S. salviae* Pass.; б. *S. salviae* Pass. var. *sclarea* Massal.; в. *S. salviae*—*pratensis* Pass.

кругленными концами, прямые или слабоизогнутые, без перегородок, некоторые с 2—3, с зернистым содержимым, бледно-зеленоватые, 30—85×2—3 мкм.

На листьях *Salvia glutinosa* L., *S. verticillata* L., *S. officinalis* L. (лекарственные) *S. lilacinocoerulea* Nevsky, *S. nemorosa* L., *S. nutans* L., *S. pratensis* L., *S. schmalhauseni* Rgl., *Salvia* sp.

Распространение по СССР: РСФСР—Воронежская, Курская, Белгородская обл., Ставропольский край, Кабардино-Балкарская АССР; Украинская, Молдавская, Эстонская, Казахская, Узбекская, Киргизская, Туркменская, Армянская ССР [11].

12. *Septoria salviae* Pass. var. *sclarea* Massal.—Atti Ac. Scient. Med. et Nat. Ferrari, XXXIV, 1910:10; [10], XXII, 1913:1103; [5]:141.

Пятна мелкие, угловатые, коричневые, потом в центре почти белые, диам. 1—3 мм. Пикниды на верхней поверхности, рассеянные, полупогруженные, коричневые, шаровидные или приплюснутые, диам. 70—90 мкм, с широким устьищем и перепончатой оболочкой неясной структуры. Конидии тошко-нитевидные, прямые или слабоизогнутые, с каплями жира, с 2—3 перегородками, на концах закругленные. 45—66×1 мкм.

На листьях *Salvia nemorosa* L., *S. sclarea* L., *Salvia* sp.

Распространение по СССР: РСФСР—Воронежская обл.; Украинская (Крым), Армянская ССР [5].

13. *Septoria salviae*—*pratensis* Pass.—Journ. hist. Nat., 1885, IV:16; [10], X, 1892:375; [8]:769.

Пятна коричневые, с более темным ободком, округлые или угловатые, некрупные. Пикниды на верхней поверхности, реже—на нижней, густорассеянные, погруженные, шаровидные или чечевицеобразные.

диам. 45—110 мкм, с маленьким незаметным устьищем, черные или бурые, с оболочкой невнятного строения. Конидии нитевидные, без перегородок, прямые или слегка изогнутые, с заостренными концами, 28—35×1,5 мкм.

На *S. verticillata* L. (лекарственное), *S. deserta* Shang, *S. nemotosa* L., *S. nutans* L., *S. pratensis* L., *Salvia* sp.

Распространение по СССР: РСФСР—Тульская, Воронежская, Белгородская, Омская обл., Ставропольский край; Украинская, Эстонская, Казахская, Армянская, [5], Грузинская ССР.

Оба вида и вариация *Septoria*, встречающиеся на шалфеях, в общем, близки друг к другу по пятнам и по устройству пикнид: их отличие в строении и размерах конидий.

На видах *Stachys* — чистеца.

14. *Septoria stachydicola* Sacc.—[8]:114.

Сын.; *Septoria stachydicola* Hollos—*Mathem. es Term. Kozlem Madjar Tudoman Akad.*, XXXV, I, 1926:55.

Пятна округлые, диам. 1—2 мм, темно-пурпуровые, с более темным ободком. Пикниды на верхней поверхности листа, по 1—3 в центре пятна, погруженные, яйцевидные или шаровидные, диам. 80—135 мкм, с толстыми стенками плектенхиматического строения, с маленьким выпуклым прорывающимся устьищем. Конидии тонкоцилиндрические или цилиндрические, прямые или изогнутые с закругленными концами, с 1—5 перегородками, 45—80×2—2,5 мкм.

На листьях *Stachys palustris* L.

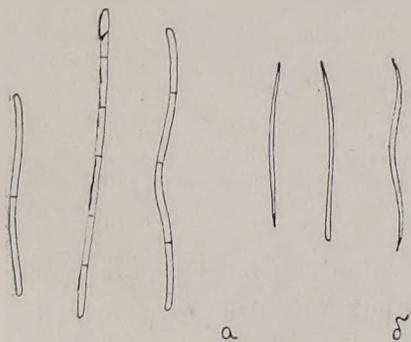


Рис. 5. Конидии видов *Septoria* на чистеце (*Stachys*): а. *S. stachydicola* Sacc.; б. *S. stachydis* Rob. et. Desm.

Распространение по СССР: РСФСР—Кировская, Ярославская обл.

Отличается от следующего вида (*S. stachydis* Rob. et Desm.) характером пятен, формой конидий, вдвое большей их длиной и большим числом перегородок.

15. *Septoria stachydis* Rob. et Desm.—*Ann. Sci. Nat.*, 14, Not.<sup>9</sup> 1847, VIII:19; [10], III, 1884:539; [8]:114.

Пятна довольно крупные, округло-угловатые, диам. до 10 мм, ограниченные жилками, темно-зеленые, почти оливковые, потом засыхают, в центре белеют, продырявливаются. Пикниды на верхней поверхности листа, рассеянные, полупогруженные, шаровидные, диам. 60—165 мкм,

светло-бурые, с тонкой плектенхиматической оболочкой, несколько темнее окрашенной вокруг округлого устья разной величины (от 6 до 40 мкм). Конидии нитевидные, прямые или изогнутые, одноклетные или с очень неясными перегородками, на концах заостренные (иногда на одном конце), 30—40×1—2 мкм.

На *Stachys silvatica* L. (лекарственное), *S. annua* L., *S. palustris* L., *S. recta* L., *Stachys* sp.

Распространение по СССР: РСФСР—Кировская, Ленинградская, Ярославская, Курская, Воронежская, Тамбовская, Псковская, Белгородская обл., Ставропольский, Алтайский, Хабаровский (герб. БИН), края, Урал, Кабардино-Балкарская, Татарская (герб. БИН), Башкирская АССР; Украинская, Эстонская, Латвийская, Казахская, Узбекская, Армянская ССР [5].

На видах *Teucrium*—дубровника.

16. *Septoria teucrii* Sacc.— *Michelia* I, 1878:184; [10], III, 1884:541; [8], 133 (от названия *S. scorodoniae* Pass.).

Syn.: *Septoria scorodoniae* Pass.— *Miscell*, *Mycol.* № 2243.

Пятна округлые, до 3 мм в диам., красновато-коричневые, белеющие в центре, с бурой каймой. Пикниды редкие, на верхней поверхности листа по несколько на пятне, погруженные, прорывают эпидермис верхушкой, точковидно-чечевицеобразные, 80—90 мкм в диам., с устьицем, диам., 20—50 мкм, с плектенхиматической светло-бурой оболочкой, более темной вокруг устья. Конидии линейные, изогнутые, тупые на двух концах, без перегородок, 28—36×1—2 мкм.

На *Teucrium chamaedris* L. (лекарственное), *T. hyssanicum* L., *T. scordioides* Schreb.

Распространение по СССР: Украинская (Крым), Эстонская, Азербайджанская ССР.

Ереванский государственный университет,  
кафедра ботаники

Поступило 4.VIII 1980 г.

## LAMIACEAE ՀԵՏԱՆԻՔԻ ԴԵՂԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՊԱՐԱԶԻՏՈՂ SEPTORIA ՅԵՂԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ՍՈՎԵՏՍՍՎԱՆ ՄԻՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Դ. Ն. ՏԵՏԵՐՅԱՆԿՈՎՍԿԻ-ԲՍԲՍՅԱՆ

Մեր ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ Սովետական Միությունում Lamiaceae ընտանիքի բույսերի վրա տարածված են *Septoria* ցեղի 14 տեսակ և 2 ալլատեսակ սնկեր: Դրանցից Հայաստանում նշված են 9 տեսակ և 2 ալլատեսակ: *Septoria erevanica* D. Bab. et. Simonian-ը գիտություն համար նոր տեսակ է: Հոդվածում մանրամասն տրվում է ուսումնասիրված բոլոր տեսակների նկարագիրը:

SEPTORIA SPECIES PARASITING ON DRUG PLANTS  
OF LAMIACEAE FAMILY AND DISTRIBUTED IN THE USSR

D. N. TETEREVNIKOVA—BABAYAN

On drugplants of the *Lamiaceae* family in the USSR are distributed 14 species and 2 variations of parasitic fungi of the genus *Septoria*. They provoke desiccation of the plant leaves. 9 species and 2 variations are detected in the Armenian SSR. One of the species (*Septoria erevanica* D. Bab. et Simonian) is a new one. Detailed descriptions of all the mentioned taxons are presented.

ЛИТЕРАТУРА

1. Визначник грибів України, III, Киев, 1971.
2. Марланд А. Г. Ученые записки Тартусск. гос. ун-та, сер. биол. наук, вып. 4, Тарту, 1948.
3. Мельник В. А. Новости систематики низших растений. Л., 1966.
4. Симонян С. А. Паразитные грибы на растениях Ботанических садов Армянской ССР, Ереван, 1965.
5. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Обзор грибов из рода *Septoria* на растениях Армянской ССР, Ереван, 1962.
6. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Симонян С. А. Биолог. ж. Армении, 29, 10, 1966.
7. Флора споровых растений Казахстана, 5, 3, Алма-Ата, 1970.
8. Ячевский А. А. Определитель грибов. II. Петроград, 1917.
9. Allescher A. Sphaecropsidales in Rabh. Krypt. Fl. Deutschl., Oesterr u. d. Schweiz VI, Leipzig, 1901.
10. Saccardo P. Sylloge fungorum. 3—25, Patavia, 1884--1931.
11. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Симонян С. А. Studii si cercetari de Biologie, 16, 5, Bucuresti, 1964.