

УДК 582.28

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ СЕПТОРИОЗОВ АСТР

Д. Н. ТЕТЕРЕВНИКОВА-БАБАЯН, С. А. СИМОНЯН

На представителях астр до сих пор известно 8 видов *Septoria*, из них в СССР встречается 7 видов, а 3 распространены в Армении; в ботанических садах и парках чаще всего встречается и вредит вид *S. tharpiana* (Tharp.) Trotter, а также *S. astericola* Ell. et Ev. Составлен ключ для определения видов *Septoria* на этих растениях, основанный на характере вызываемых ими на листьях пятен и на особенностях строения их конидий.

Ключевые слова: астры, септориоз

В результате многолетней работы по изучению микрофлоры Армянской ССР, а также при детальном просмотре видов *Septoria* на астрах в крупнейших микологических гербариях СССР и по литературным данным установлено, что на них до настоящего времени выявлено 8 возбудителей септориозов. Из них 7 видов отмечены также и в СССР и 3 — в Армянской ССР. Все эти виды довольно близки по своей морфологии, но отличаются по приуроченности к родам *Aster* и *Callistephus*, по окраске и форме пятен, вызываемых ими на листьях и по некоторым особенностям строения конидий. Нами составлен ключ для определения всех 8 видов *Septoria* на астрах и приведены их дополненные и исправленные описания и рисунки конидий.

Ключ для определения видов *Septoria* на астрах.

A. На видах *Aster* L.

- I. Пятна кофейного цвета с коричневой каймой *S. astericola* Ell. et Ev.
- II. Пятна темно-пурпуровые или пурпурово-бурые
 - а) конидии от тонко- до толстоцилиндрических, длиной от 100 мкм и больше, со многими перегородками *S. asterina* Tharp.
 - б) конидии от тонконитевидных до тонкоцилиндрических, длина не достигает 100 мкм и сильно варьирует, перегородок нет *S. atro-purpurea* Peck.
- III. Пятна бурые, черно-бурые или охряные
 - а) конидии утончающиеся к концам
 - 1. конидии тонкоцилиндрические *S. asterum* Moesz et Smarods
 - 2. конидии нитевидные *S. tatarica* Syd.
 - б) конидии с закругленными концами

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. конидии нитевидные, длина их
100 мкм и больше | <i>S. tharpiana</i> (Tharp.) Trotter |
| 2. конидии цилиндрические, дли-
ной до 50 мкм | <i>S. punicea</i> Peck. |
| Б. На видах <i>Callistephus</i> Cass. | <i>S. callistephi</i> Glover |

Данные по отдельным видам *Septoria* на астрах

S. astericola Ell. et Ev.— Journ. of Myc., 1889, 150; [12] X, 1892, 371; [11], 1917, 98.

Пятна круглые или овальные, 3—5 мм в диаметре, иногда сливаются, с кофейной каймой. Пикниды редкорассеянные на верхней поверхности листа, шаровидные, диам. 55—125 мкм, погруженные, потом прорываются выпуклым устьищем, бурые, с оболочкой плектенхиматического строения. Конидии—тонконитевидные, прямые или изогнутые, без перегородок или с неясными, некоторые—с каплями жира, с закругленными концами, 20—45×1—1,5 мкм. (рис 1.).

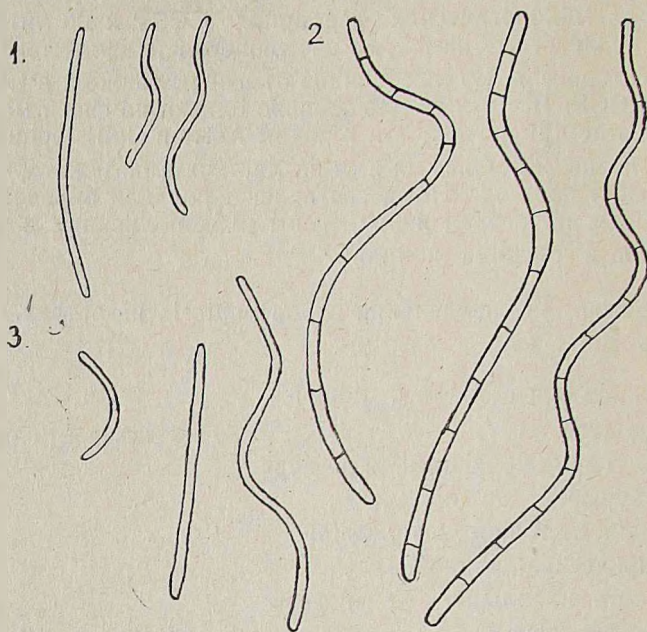


Рис. 1. Конидии видов *Septoria*, распространенных на астрах в СССР: 1. *Septoria astericola* Ell. et Ev.; 2. *S. asterina* Tharp.; 3. *S. atro-purpurea* Peck.

Распространение в СССР: на *Aster amelloides* Bess., *A. ibericum* Bieb., *A. novi-belgii* L., *A. scaber* Thunb., *Aster* sp.— РСФСР: Липецк, Воронежск., Уссурийск. обл., Приморск. кр., Северо-Осетинск., Кабардино-Балкарск. АССР; Украинская, Армянская, Молдавская ССР [1, 4, 5, 7—10] (герб. БИН и ВИЗР).

Общее распространение: Румыния, СССР, Япония, США.

S. asterina Tharp. — Mycologia, IX, 1917: 122; [12], XXV, 1931 414; [2], 1948: 196.

Пятна угловатые, темно-пурпуровые, в центре серовато-коричневые, диам. до 1,5 мм, иногда сливаются и охватывают целые листочки. Пик-

ниды на обеих поверхностях листа, рассеянные, полупогруженные, грушевидные или конусовидные, черные, с маленьким круглым устьищем и оболочкой из плектенхиматической ткани, размер пикнид $130-220 \times 110-175$ мкм. Конидии толстые, червеобразно или волнисто-изогнутые, с закругленными концами, со многими перегородками, $100-120 \times 2-5$ мкм.

Распространение в СССР: на *A. drummondii* Lindl. ex Hook, *A. lautoreanus* (Deb.) Franch., *Aster* sp.—РСФСР: Амурск. обл., Приморск. кр. [3]; Эстонская ССР [2].

Общее распространение: СССР, США.

S. atro-purpurea Peck.—33 Rpt. N. I., St. Mus., 25; [12], III, 1884:549; [5], V, 1971:506.

Пятна кругловатые, пурпурово-бурые, в центре бледнее, иногда сливаются. Пикниды на верхней поверхности листа сгруппированы в центре пятна, полупогруженные, шаровидные с небольшим устьищем, с оболочкой невятной структуры. Конидии нитевидные или тонкоцилиндрические, варьирующей длины, прямые или изогнутые, без перегородок, с закругленными концами, $16,5-75 \times 1-2$ мкм, выходят из пикнид белыми усиками.

Распространение в СССР: на *Aster* sp.—Украинская ССР [5].

Общее распространение: СССР, Румыния, США.

S. asterum Moesz et Smarods—[12], XXIV, 1926: 61.

Пятна редкорассеянные, угловатые, ограниченные жилками, не зональные, диам. $1-2$ мм, при слиянии до 7 мм, бурые без каймы. Пикниды на верхней поверхности, полупогруженные, вздутые, с тонкой оболочкой плектенхиматического строения, бурые, шаровидные, диам. $67-83$ мкм с небольшим выпуклым устьищем. Конидии тонкоцилиндрические, прямые или изогнутые, с утонченными концами, без капель, с 3 перегородками, $32-42 \times 2$ мкм. (рис. 2).

Распространение в СССР: на *A. novae-angliae* L.—Латв. ССР (герб. БИН).

Общее распространение: Венгрия, СССР.

S. tatarica Syd.—Ann. Mycol., XII, 1914; 167.

Пятна бурые, круглые, сплошные, без каймы. Пикниды на верхней поверхности, скученные, мелкие, темно-коричневые. Конидии нитевидные, слабоизогнутые, с утончающимися концами, $22-40 \times 1$ мкм.

В СССР не обнаружен, отмечен в США на *A. tataricum* L. (l. c.).

S. tharplana (Tharp.) Trotter—[12], XXV, 1931:414.

Syn.: *S. angularis* Tharp.—Mycologia, IX, 1917:121.

Пятна угловатые, ограниченные жилками, потом бледнеющие. Пикниды на верхней поверхности листа, бледно-бурые, рассеянные, грушевидные, полупогруженные, прорываются черным устьищем, с плектенхиматической оболочкой. Конидии цилиндрические, изогнутые, с закругленными концами, с несколькими перегородками и капельками жира, зеленоватые, $35-50 \times 2-3$ мкм.

Распространение в СССР: на *A. drummondii* Lindl. ex Hook, *A. ibericum* Bleb., *Aster* sp.—РСФСР: Мурманск. обл., Эстонск. ССР [2, 3].

Общее распространение: СССР США.

S. punicei Peck.— 38 Rpt., N. I. St. Mus., 7; [12], X, 1892:371.

Пятна неопределенной формы, 4—8 мм, буро-черные или охряно-коричневые. Пикниды на нижней поверхности листа, рассеянные, полупогруженные, шаровидные, с оболочкой невнятного строения, с маленьким выпуклым устьцем, бурые. Конидии нитевидные, гибкие, без перегородок, с закругленными концами, $100-110 \times 1-1,5$ мкм.

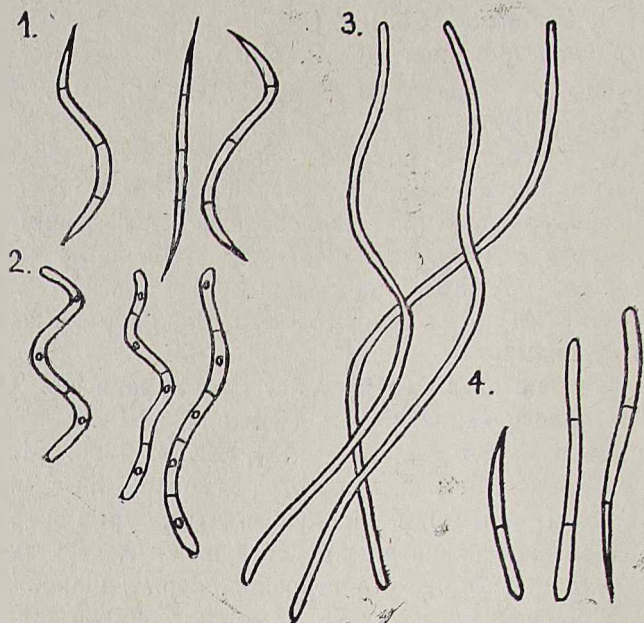


Рис. 2. Конидии видов *Septoria*, распространенных на астрах в СССР:
1. *S. asterum* Moesz. et Smarods; 2. *S. tharplana* (Tharp.) Trott.;
3. *S. punicei* Peck; 4. *S. callistephi* Gloyer.

Распространение в СССР: на *A. dahuricum* Benth. et Baber — Киргизская ССР [6].

Общее распространение: СССР, США.

На видах *Callistephus* Cass,

S. callistephi Gloyer — *Phytopathology* XI, 1, 1921:50.

Пятна охряные, округлые или угловатые, овальные, без каймы, диам. 0,5—1 см, часто сливаются, охватывая большие участки листа. Пикниды на верхней поверхности листа, группой в центре пятна, погруженные, прорываются круглым устьцем диам. 10—15 мкм, шаровидные, диам. 80—110 мкм, с бурой плектенхиматической оболочкой. Конидии цилиндрические, слабоизогнутые, с закругленными концами (у некоторых один приострен), с 1—2 перегородками, $27-50 \times 2-3$ мкм.

Распространение в СССР на *Callistephus chinensis* Nees. — Армянская ССР (Симонян).

Общее распространение: Румыния, Франция, СССР, Япония, США.

Ереванский государственный университет,
Институт ботаники АН Армянской ССР

Поступило 12.IV.1982 г.

ԱՍՏՂԱԾԱՂԻԿՆԵՐԻ ՍԵՊՏՈՐԻՈՋՆԵՐԻ ՀԱՐՈՒՑԻՉՆԵՐԻ
ՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԸ

Դ. Ն. ՏԵՏԵՐԵՎՆԻԿՈՎԱ-ԲԱԲԱՅԱՆ, Ս. Ա. ՍԻՄՈՆԻԱՆ

Հայկական ՍՍՀ միկոֆլորայի բազմամյա ուսումնասիրության արդյունքների, Սովետական Միության խոշորագույն հերբարիումներում առկա՝ աստղածաղիկների մակաբույծ *Septoria* սնկի տեսակների և գրական տվյալների համադրությամբ հաստատված է, որ առայժմ հայտնի է 8 տեսակ, որից՝ 7 արձանագրված է Սովետական Միությունում, 3՝ Հայկական ՍՍՀ-ում:

Բուսաբանական այգիներում և զբոսայգիներում ավելի հաճախ հանդիպում և վնասում է *Septoria tharpiana* (Tharp) Trotter և *S. astericola* Ell. et Ev.: Կազմվել է այդ բույսերին վարակող *Septoria* տեսակները որոշելու բանալի՝ հիմնված տերևների վրա առաջացած բծավորությունների բնույթի և կոնիդիումների կառուցվածքի առանձնահատկությունների վրա:

Հոդվածում բերվում են *Septoria* ցեղի քննարկվող բոլոր տեսակների մանրամասն նկարագրությունները:

SPECIES OF SEPTORIA ON ASTER L.
AND CALLISTEPHUS CASS

D. N. TETEREVNIKOVA-BABAYAN, S. A. SIMONIAN

Long-standing mycofloristical investigations in the Armenian SSR, detailed studies of all the *Septoria*-species on *Aster* and *Callistephus* preserved in the herbariums of the USSR as well as the examination of the data from literature showed that 8 species of this genus are up to now registered on these plants. 7 of these species in the USSR and 3 in Armenia are enregistered, where the most harmful species in Botanical gardens and parks are found.

A key for identification of *Septoria* species occurring in *Aster* is composed using as the criteria for its construction the specialisation of *Septoria* species to different host plants, the nature and disposition of spots caused by the pathogens on leaves and particularities of the conidia morphology. Detailed complemented descriptions of all the discussed species are given.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бабаян Д. Н., Савинцева З. Д. Уч. записки Ереванского госуниверситета. Серия естеств. наук, вып. 3, 1972.
2. Марланд А. Х. Критический обзор рода *Septoria* применительно к флоре Эстонии. Тарту, 1948.
3. Нелен Е. С. Определитель пикнидиальных грибов Дальнего Востока. 1973 (рукопись, с разрешения автора).
4. Николаев М. И., Алферова В. Н. Микология и фитопатология, 5, 5, Л., 1971.
5. Определитель грибов Украины (на укр. яз.). Киев, 3, 1971.
6. Поспелов А. Г., Запрометов Н. Г., Домашова А. А. Грибная флора Киргизской ССР, Фрунзе, 1957.

7. Попушой И. С., Милько А. А. Уч. записки Кишиневского университета. Кишинев 23, 1, 1956.
8. Симонян С. А. Паразитные грибы на растениях ботанических садов и парков Армянской ССР. Ереван, 1965.
9. Симонян С. А. Микофлора ботанических садов и дендропарков Армянской ССР. Ереван, 1981.
10. Тетереаникова-Бабян Д. Н. Обзор грибов из рода *Septoria* на культурных и дикорастущих растениях Армянской ССР. Ереван, 1962.
11. Ячевский А. А. Определитель грибов. II, С—Петербург, 1917.
12. Saccardo P. A. Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. 10, 1892, 24 1926, 25, 1931.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 8, 1982

УДК 616.12—091.811

ВОЗДЕЙСТВИЕ КОРОНАРОРАСШИРЯЮЩЕГО НЕЙРОГОРМОНА С НА ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ СЕРДЦА КРЫС

С. С. АБРАМЯН, А. А. ГАЛОЯН

Нейрогормон С вызывает увеличение числа тучных клеток в ткани сердца, усиливает процесс их дегрануляции. Предполагается участие последних в обнаруженном ранее сосудорасширяющем эффекте нейрогормона С благодаря наличию в гранулах этих клеток гистамина—активного вазодилататора и гепарина—регулятора проницаемости сосудов.

Ключевые слова: нейрогормон С, тучные клетки.

Нашими предыдущими исследованиями [1,10] установлено, что нейрогормон С, впервые выделенный в 1962 г. из гипоталамонейрогипофизарной системы различных млекопитающих [2], расширяет просвет капилляров миокарда и интрамуральных нервных ганглиев сердца крыс, увеличивает число функционирующих капилляров, приходящихся на единицу площади среза сердца. Такое же сосудорасширяющее действие он оказывает и на наркотизированных крыс, однако, как было замечено нами в опытах, под действием наркоза нарушаются какие-то регуляторные механизмы, связанные с адаптивными функциями сердца.

Известно, что в сердечных компенсаторно-адаптационных процессах, а также в местном механизме управления кровотоком активная роль принадлежит тучным клеткам [5,8]. Они оказывают наибольшее влияние на систему микроциркуляции [13]. Естественно, нас заинтересовала реакция тучных клеток сердца ненаркотизированных и наркотизированных крыс на введение в организм животного нейрогормона С.

Материал и методика. Исследования проведены на 40 нелинейных белых лабораторных крысах-самцах массой 120—150 г. Из них обследованы 20 крыс под гексеналовым наркозом (из расчета 16 мг на 100 г массы животного), 20—без наркоза. В каждой из этих двух серий животные подразделялись на три группы: нормальные, контрольные и экспериментальные. Группа нормальных крыс никаких инъекций не получала; контрольным животным за 30 мин до умерщвления (декапитацией) внутривенно