

Д. Н. ТЕТЕРЕВНИКОВА-БАБАЯН, М. В. БОХЯН

ОБЗОР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ СЕПТОРИОЗОВ ПШЕНИЦЫ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ

Представители рода *Septoria*, развиваясь на листьях хлебных злаков и образуя пятнистости, вызывают их засыхание и, часто, вследствие этого,— гибель молодых всходов осенью или весной. Особенно сильное развитие болезни на всходах происходит во влажные годы. Массовое появление септориальных пятен на листьях более взрослых растений приводит к резкому сокращению ассимиляционной поверхности, преждевременному их усыханию, сморщиванию зерна и к полеганию злаков.

Дж. Г. Диксон [7] для США указывает, что вред от септориозов, наносимый восприимчивым сортам пшеницы, равносителен таковому от стеблевой ржавчины. По наблюдениям Дж. Ф. Вебера [33], при сильном развитии *Septoria nodorum* Berk. колосья едва достигают половины нормальной величины, содержат шуплые зерна и в результате происходит понижение урожая до 50%. Не меньший ущерб наносит и *S. tritici* Rob. et Desm. Тот же автор указывает, что при поражении *S. tritici* молодых всходов осенью или весной, при благоприятных для гриба условиях, бывали случаи гибели всходов до 50%. Серьезный вред наносит также *S. graminum* Desm. (по данным Л. Н. Лебедевой [14] в Новосибирской области). На большой вред от этого вида указывают также Д. Н. Тетереvникова-Бабаян [25], З. Демидова [8], а от *S. nodorum* Berk.—З. И. Бурхард [4].

Имея в виду вышесказанное, при монографической обработке видов *Septoria*, встречающихся в СССР на культурных и дикорастущих злаках, мы сочли интересным специально остановиться на тех из них, которые паразитируют на пшенице. Кроме того, на этом растении в разное время было описано много видов или вариаций *Septoria* и необходимо было в них детальнее разобраться.

Для установления видового состава *Septoria* на пшенице в пределах СССР и с целью выяснения распространения видов нами был просмотрен весь материал по ним в гербариях отдела споровых растений Ботанического института имени В. Л. Комарова АН СССР (БИН) и лаборатории систематики грибов имени А. А. Ячевского Всесоюзного института защиты растений (ВИЗР), а также в микологических гербариях кафедры ботаники Ереванского университета и Ботанического института АН Армянской ССР.

Мы изучали также материалы видов *Septoria* на пшенице, присланные нам по просьбе кафедры ботаники из разных ботанических институтов и других научных учреждений нашей страны. Кроме того, нами

просмотрена литература по интересующим нас видам, географический каталог ВИЗР и произведено сопоставление всех диагнозов и описаний. Составлены оригинальные дополненные описания означенных видов на основе всего просмотренного материала.

В качестве видовых критериев нами использовались: характер пятен, форма пикнид и форма конидий. Следует отметить, что на основе просмотра Д. Н. Тетеревниковой-Бабаян нескольких тысяч образцов *Septoria* на представителях разных семейств питающих растений она пришла к убеждению, вопреки высказанному ею ранее мнению [25], что признаки конидий, особенно их форма и толщина (в меньшей мере число перегородок и длина) являются довольно стойким видовым признаком, а резкое варьирование их у образцов одного и того же вида свидетельствует о том, что рассматриваемые образцы относятся к разным видам.

Виды SEPTORIA на пшенице

1. *Septoria briosiana* Mor. Giorn. Bot. Ital., 1885, 39; Sacc X. 386; All; VI, 870; Определ. пар. грибов флоры БССР, 1938, 221, S. Syn.: *S. Secalina* (Janz) Sacc. (Sacc., XI, 546); *S. cristati* Hollos (Sacc., XXII, 1121).

Пятна на листьях, черноватые, распылчатые. Пикниды на верхней стороне листьев, маленькие, приплюснуто-шаровидные, выступающие, 84—96 мк. в диаметре. Конидии очень тонкие, мелкие, нитевидные, более или менее изогнутые, одноклеточные, бесцветные, 9—11×0,5—0,7 мк.

Распространение. РСФСР: Курская обл. (А. С. Бондарцев, герб. БИН); Украинская ССР (М. А. Целле, [26]); М. Горщарук, герб. ВИЗР); Литовская ССР (К. Брундза [3]), Белорусская ССР [18]).

Описанный в Польше Е. Янчевским [30] вид *Septoria secalina* идентичен с *S. briosiana*. Саккардо (Sacc. XI, 546) также подчеркивал большое сходство между обоими этими видами. *S. cristati* Holl. по всем признакам также совпадает с *S. briosiana*. Кроме пшеницы, он был указан еще на *Agropyrum cristatum* (L.) Gaertn. в Белоруссии [18].

Следует отметить, что часто конидии типа *S. briosisana* находятся совместно с таковыми *S. tritici* Rob. et Desm. на одних и тех же пятнах и даже в одних и тех же пикнидах. Н. О. Франдсен [28], а также У. Б. Грове [29] предполагают, что данный вид, возможно, является микроконидиальной стадией *S. tritici*. Однако, поскольку экспериментальных данных по этому поводу не имеется, следует оставить этот вид как самостоятельный, до накопления новых сведений. Кроме пшеницы, *S. briosiana* был найден также на ячмене, ржи и на *Agrostis alba* L.

2. *Septoria demidovae* Lavrov. Н. Н. Лавров [13]. Syn.: *S. falsispora* Demid. non Bubak (Мат. по мик. и фитоп., т. V, в. 1, 1926).



Рис. 1. Конидии *Septoria briosiana* Mor. и видов, являющихся его синонимами. 1—*S. briosiana* Mor. 2.—*S. secalina* (Janz.) Sacc.; 3.—*S. cristati* Hollos.

Пятна на листьях, продолговатые, беловато-желтые, без ободка. Пикниды многочисленные, погруженные в ткань, 73—136 мк в диаметре, от бурого до черно-бурого цвета, приплюснутые, расположенные рядами между жилками, с обеих сторон листа, с маленьким устьищем диаметром в 10 мк. Конидии цилиндрические, на концах тупозаостренные, почти

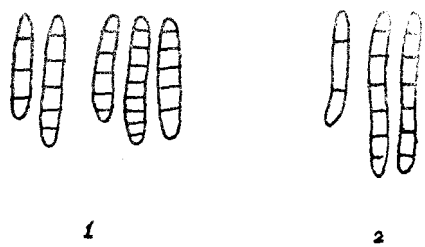


Рис. 2. Конидии: *S. demidovae* (Lavr.) (1) и *S. trititica* Lobik (2).

прямые или слабоизогнутые, бесцветные, с 3—8 перегородками, 35—45×4—5 мк.

П. Бубаком (цит. по Франдсену [28]) в 1906 г. был описан *S. falsispora* на *Erythronium dens canis* L.: это же название дано Демидовой [8] виду на диких злаках, найденному ею в бывшей Новгородской губернии. Поскольку наименование Бубака имеет приоритет, а вид, описан-

ный Демидовой, совершенно отличен от бубаковского, Лавров дал демидовскому виду новое наименование.

Распространение. РСФСР: Новгородская обл. (Демидова [8]); Дальневосточный край (И. Н. Абрамов, по Лаврову [13]).

3. *Septoria diedieckeana* Baudys et Picbauer. Acta Soc. Scient. Moraviae, t. 1, Fasc. 2, 5, 229, [18].

Пятна на желтеющих листьях, продолговато-удлиненные, в центре бледнеющие; пикниды многочисленные, овальные, светло-бурые 150—200×106 мк, с большим овальным устьищем размером 76×45 мк. Конидии многочисленные, нитевидные, у основания слегка закругленные, у верхушки приостренные, с 1—3 перегородками, 35—50×1,5 мк.

Распространение. Белорусская ССР [18].

4. *Septoria graminum* Desm. Ann. S. soc. Nat. 1843, XIX, 339; Sacc. III, 565; All. VI, 789; Определ. пар. гриб. флоры БССР [18]. Syn. *S. tritici* Thüm., *S. cerealis* Pass., *Depazea graminicola* Berk.

Пятна двусторонние, удлиненные, продолговатые или неопределенной формы, сливающиеся, некоторые — ограниченные жилками, желтовато-коричневые или сероватые, в середине белеющие, редко с темным ободком. Пикниды мелкие, тесными группами расположены на верхней и нижней стороне листа, погруженные, шаровидные или шаровидно-эллипсоидальные, светло-коричневые или желтоватые, редко черные, с широко открытым круглым или овальным устьищем диаметра 24—48 мк. Ткань пикнид мелкоклеточная, размер их от 65 до 150 мк в диаметре. Конидии нитевидные или цилиндрические, светло-зеленоватые или почти бесцветные, прямые или слабоизогнутые, одноклетные или с неясными перегородками, лучше заметными при окрашивании йодом, числом 1—3, иногда — со многими каплями масла, заостренные на одном конце, закругленные на другом. Размер конидий 33—66×2,1—2,4 мк. Размеры пикнид и конидий сильно варьируют в различных образцах.

Распространение. РСФСР: Ленинградская обл. (М. К. Хохряков, герб. ВИЗР); Новгородская обл. (Демидова [8]); Кировская обл. (Хохряков, герб. ВИЗР); Воронежская обл. (А. С. Бондарцев и Л. А. Лебедева [1]); Смоленская обл. (Е. Добротворская, герб. ВИЗР); Курская обл. (И. Е. Брежнев, [2]); Томская обл. (Лавров, [13]); Омская обл. (К. Е. Мурашкинский, герб. ВИЗР); Краснодарский край (Лебедева, герб. ВИЗР); Ставропольский край (Лебедева, герб. ВИЗР; Н. Н. Воронихин, герб. ВИЗР); Кабардино-Балкарская АССР (Солькина А. Ф.); Украинская ССР (А. Т. Тропова, герб. ВИЗР; А. А. Ячевский, там же); Молдавская ССР (И. С. Попшой и А. А. Милько [21]; Латвийская ССР, Ю. Смародс [23]; Эстонская ССР (А. Г. Марланд [16]); Туркменская ССР (П. Г. Естифеев, [9]); Таджикская ССР (по Я. И. Корбонской); Белорусская ССР [18]; Армянская ССР (Тетеревникова-Бабаян [24]); Грузинская ССР

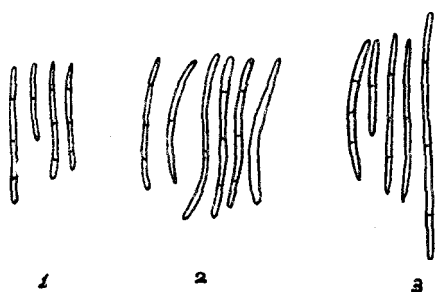


Рис. 3. Конидии: *S. diedieckeanae* Baud. et Picb. (1); *S. graminum* Desm. (2); *S. unamipoi* V. Bond.-Mont. (3).

(М. С. Мелия [17]).

Вопрос о специализации *S. graminum* и наличия у этого вида физиологических рас довольно запутан и, по-видимому, нуждается в основательном пересмотре. По Грове [29], как и в наших условиях, этот вид кроме пшеницы поражает еще ячмень, овес, *Bromus* и *Poa*.

По данным Р. А. Спрейга [32], наоборот, *S. graminum* не поражает виды ячменя, овса и ржи. Л. Манжен [13] понимал *S. graminum* очень широко, включая в него вообще все виды *Septoria*, встречающиеся на всех злаках. Демидова [8] считает, что этот вид распадается на несколько биологических рас, способных каждая заражать — только один род растений или узкий круг родов. Некоторые формы Демидовой имеют даже более узкую видовую специализацию: например, форма на *Bromus* заражала только вид *B. arvensis*, но не другие виды этого рода; из трех форм, установленных на *Poa*, каждая заражала только один или два вида мятлика и т. д. М. С. Мелия [17] по Грузии также приводит несколько форм на разных злаках.

5. *S. graminum* Desm. var. *crassipes* Grove. Grove [29], 1, 422
 Syn: *Sept. macropoda* Pass. (Fung. Parm. Sept., № 141).

Все признаки, как у *S. graminum*; отличается от последнего тем, что конидии сидят на коротких, сильно утолщенных к основанию ампуловидных приостренных на концах конидиеносцах, размером $10-13 \times 2,5-3$ мк.

Распространение. Белорусская ССР [18].

6. *Septoria neglecta* Sacc. Sacc. XXV, 432; [18], 222.

Пятна отсутствуют, весь лист бледнеет. Пикниды очень мелкие, широко рассеянные, черноватые, шаровидно-чечевицеобразные, $65-80$ мк в диаметре, выступающие устьицем, ткань неясно-клеточная, бурая, ко-

нидии нитевидные, чаще изогнутые, с обоих концов закругленные, бесцветные без перегородок, и с неясными каплями масла, $40-80 \times 2$ мк.

Распространение. Белорусская ССР [18].

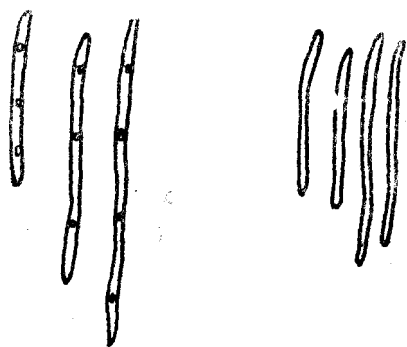


Рис. 4. Конидии: *S. neglecta* Sacc. (1);
S. pumiliana Sacc. (2),

7. *Septoria nodorum* Berk.

Gard. Chron. 1845, 60; Sacc III, 561; Grove [29], 1, 422. Syn. *Sept. glumarum* Pass. (Fung. Parm. Sept № 147); *Phoma Nemebergii* Kuhn, (Hedwig., 1887, 121) *S. triticola* Lobik [15].

Пятна на листьях, колосковых чешуйках и узлах, продолговато-округлые с бурой каймой. Часто ясные пятна вообще отсутствуют. Пикниды на обеих сторонах листа, на узлах и чешуйках, коричневые, иногда собранные в правильные ряды, иногда же рассеянные, шаровидные или эллипсоидальные, $70-200$ мк, с округлым или овальным отверстием диаметром $25-40$ мк; стенки пикнид из светло-коричневой ясно-клеточной паренхиматической ткани, вокруг устья клетки темнее и мельче. Конидии зеленоватые, толстые, цилиндрические, прямые или слабоизогнутые, с тупыми концами, некоторые — несколько расширяющиеся к середине, другие — только к одному концу, сначала без перегородок, в зрелом состоянии — с 1—3 перегородками, размером $19,5-33 \times 3-3,3$ мк.

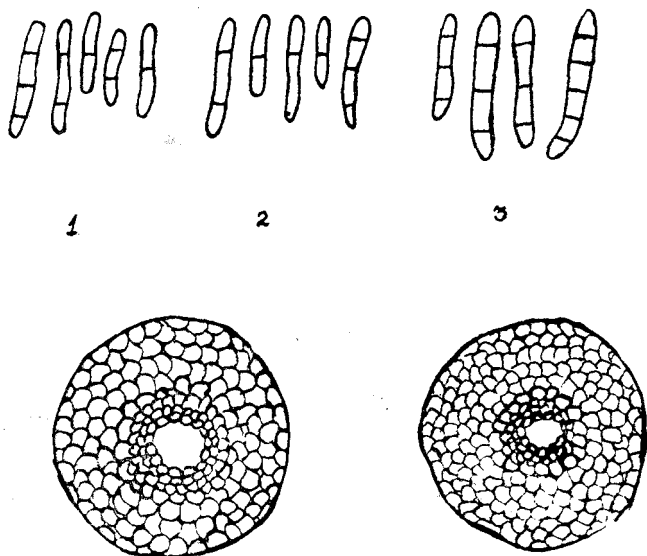


Рис. 5. Конидии и пикниды *S. nodorum* Berk. и видов, являющихся его синонимами; 1. *S. nodorum* Berk.; 2. *S. glumarum* Pass.; 3. *S. triticola* Lobik. Внизу — пикниды.

В гербариях БИН АН СССР и ВИЗР отдельно от *S. nodorum* числится и лежит вид *S. glumarum* Pass. Однако на основании многих просмотренных гербарных образцов и в результате их сравнения с *S. nodorum* мы пришли к убеждению, что оба вида совершенно идентичны и поэтому название *Sept. glumarum* Pass. следует употреблять, только, как синоним, ибо Беркли описал *S. nodorum* в 1845 г. и лишь в 1879 г. тождественный вид был описан Пассерини под названием *S. glumarum*.

По нашему мнению, синонимом *S. nodorum* является также *S. trititicola* Lobik, по строению пикнид и их устьиц и по конидиям оба эти вида сходны.

Распространение. РСФСР: Ленинградская обл. (Л. С. Гутнер, герб. ВИЗР); Архангельская обл. (Б. Ротерс, герб. ВИЗР); Московская обл. (Е. П. Проценко [22]; Бурхард, [4]); Тамбовская обл. (Шираевский, герб. БИН); Уральская обл. (Лебедева, герб. БИН); Воронежская обл. (Бондарцев и Лебедева [1]); Омская обл. (Мурашкинский, герб. ВИЗР); Приморский край (Н. А. Наумов, герб. ВИЗР); Ставропольский край (Лебедева, герб. БИН); Башкирская АССР (Б. П. Каракулин и А. Л. Лобик [11]); Украинская ССР (Целе [26]; Хохряков, герб. ВИЗР); Белорусская ССР [18]; Латвийская ССР (Смародс, [23]); Эстонская ССР (Марланд, [16]); Таджикская ССР (Корбонская); Грузинская ССР (Мелия, [17]); Армянская ССР (Л. Л. Осипян [19, 25]; Тетеревникова-Бабаян [25]).

8. *Septoria nymaniana* Sacc. Sacc. XXV, 432; Определ. пар. гриб. флоры БССР, 1938, 223 [18].

Пятна охряные, вытянутые, без ободка, позднее весь лист буреет и засыхает. Пикниды точковидные или слегка эллипсоидальные, в тесных группах, 100—150 мк в диаметре, открывающиеся широким устьищем, ткань очень бледная, тонкая, вокруг устьища более плотная и темная. Конидии нитевидные, на концах притупленные, без перегородок и капель масла, размером 40—50×1,5 мк.

Распространение. Белорусская ССР [18].

9. *Septoria tritici* Rob. et Desm. Ann. Sci. Nat., 1842, XVII, 17; Sacc. III, 561; All. VI, 870. Syn. *S. graminum* Desm. var. *tritici* Desm. (Am. Sci. Nat., 1843, ser. 2, 19); *S. cerealis* Pass. (Thüm. Herb. Myc. Oec., № 602).

Пятна на обеих сторонах листьев линейные, желтовато-коричневые, или зеленовато-бурые, иногда белеющие в центре, с желтой или темной каймой, нередко сливающиеся. Пикниды расположены группами или параллельными рядами вдоль жилок на обеих сторонах листьев, под эпидермисом в подустыичных камерах, светло-коричневые или желтые, бурые или даже черные, шаровидно-сплюснутые или эллипсоидальные, стенки их из псевдо-паренхиматической ткани, состоят из двух-трех слоев клеток, размер пикнид 75—220 мк в диаметре. Устьице круглое или овальное, большое (30—40×15—18 мк). Конидии нитевидные или цилиндрические, прямые или изогнутые, почти бесцветные или зеленоватые, некоторые — со многими каплями масла, с закругленными, иногда

заостренными концами, иногда выходят нитями бледно-мясного цвета, с 3—4, реже с 5 перегородками или без них. Размер конидий $36-79 \times 2,5-3,5$ мк.

В микологической литературе *S. graminum* и *S. tritici* часто явно путаются отчасти из-за того, что в различных гербариях размеры пикнид и конидий образцов, определенных, как *S. tritici*, сильно варьируют. Так, Вебер утверждал, что величина пикнид составляет 80—150 мк, в материалах датских гербариев она равна 100—160 мк или 70—80 мк. По некоторым авторам, средняя величина пикнид связана с ростом инфицированных листьев. Размеры конидий также колеблются по данным разных авторов. Так, по Грове [29], Саккардо, Ячевскому они составляют $60-65 \times 3,5-5$ мк, а по Демидовой— $42-75 \times 1,5-1,8$ мк. По-видимому, Демидова имела дело с *S. graminum*. По У. З. Бич [27] конидии *S. tritici* из зимующих пикнид были намного длиннее и уже, чем из летних. Летом максимальная длина конидий составляла 30—55—80, зимой—70—75—100 мк.

Мы считаем, что основным, отличительным признаком конидий у обоих видов является их толщина, которая значительно больше у *S. tritici*. Поэтому мы причисляем к *S. tritici* те образцы, у которых конидии не тоньше 2,5—3,5 мк.

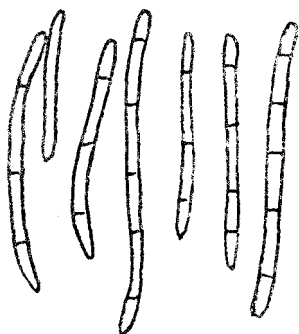


Рис. 6. Конидии *S. tritici*
Rob. et Desm.

Распространение. РСФСР: Кировская обл. (А. Д. Фокин, герб. ВИЗР); Ленинградская обл. (Н. И. Васильевский, герб. БИН); Кировоградская обл. (герб. ВИЗР); Ярославская обл. (Гутнер, герб. ВИЗР); Новгородская обл. (Ячевский, герб. ВИЗР); Воронежская обл. (Бондарцев и Лебедева [1]); Курская обл. (Брежнев, [2]); Курганская обл. (Демидова, герб. ВИЗР); Красноярский край (Лебедева, герб. БИН); Алтайский край (К. Башкиров, герб. ВИЗР); Краснодарский край, (Хохряков, герб. ВИЗР);

Ставропольский край (Ю. П. Воронов [6]); Горно-Алтайская авт. обл. (Лебедева, герб. БИН); Еврейская авт. обл. (Солькина, герб. ВИЗР); Башкирская АССР (Свирчевская, герб. ВИЗР); Украинская ССР (Н. М. Пидопличко [20]; М. И. Лопатин, герб. ВИЗР); Белорусская ССР [18]; Литовская ССР (Брундза, [3]); Латвийская ССР (Смародс, [23]); Эстонская ССР (Марланд [16]); Узбекская ССР (Н. Г. Запрометов, [10]); Туркменская ССР (Е. Н. Кошкелова, [12]); Таджикская ССР (Корбонская); Казахская ССР (Солькина, герб. ВИЗР); Армянская ССР (Тетеревникова-Бабаян [25]).

10. *Septoria triticina* Lobik. Болезни растений, XVII, 1928.

Пикниды на нижней стороне листьев, одиночные или в рассеянных группах, погруженные, 82—197 мк в диаметре, с округлым устьищем 16,5—32 мк в диаметре. Ткань пикнид состоит из светло-бурых углова-

тых клеток, более темных вокруг устьица. Конидии бесцветные, слабо-изогнутые, у основания притупленные, с 2—6 перегородками, $36-55,9 \times 3,3-3,6$ мк.

Распространение: Северо-Осетинская АССР [15]; Белорусская ССР [18].

11. *Septoria unamunoi* V. Bond.-Mont. Опред. пар. гриб. флоры БССР, 224, 1938. Syn: *S. triticina unamuno* non Lobik (Bol. R. Soc. Espanola Hist. nat., XXX, 1930, 379).

Пятна бурые, продолговатые, 10—12 мм, пикниды с обеих сторон листьев (чаще с верхней), погруженные, черные, шаровидные или приплюснуто-эллипсоидальные, $160-274 \times 150-230$ мк, ткань их паренхиматическая, красновато-желтая. Конидии бесцветные, нитевидные, прямые или изогнутые, на концах утончающиеся, иногда на одном конце притупленные, с 1—3 перегородками, $39,5-83,5 \times 1,5-2$ мк, со многими каплями масла.

Ввиду того, что А. И. Лобиком [15] в 1928 году уже был описан вид под названием *S. triticina*, В. Н. Бондарцева-Монтеверде переименовала вид, описанный в 1930 году под тем же названием испанским микологом Унамуну в *S. unamunoi*.

Распространение. Белорусская ССР [18].

Кроме перечисленных видов, на дикорастущих злаках, относившихся ранее к роду *Triticum*, а затем выделенных в род *Agropyrum*, описаны были еще виды *S. agrestis* Sacc. и *S. tritici-cristati* Lobik, которые мы в данной статье не рассматриваем, ибо они никогда не отмечались на пшенице.

Ключ для определения видов *Septoria* на пшенице

1. Пятна на листьях, черноватые, расплывчатые. Конидии очень мелкие, тонкие, более или менее изогнутые, одноклетные, размером не более $9-11 \times 0,5-0,7$ мк. *Septoria briostiana* Magn.

II. Пятна иного типа, на листьях или на листьях, чешуйках и узлах. Конидии прямые или более или менее изогнутые, длинные, почти нитевидные или более толстые, с перегородками или без них, иногда с каплями масла.

А. Конидии толщиной от 3 до 5 мк.

1. Пятна на листьях, колосковых чешуях и узлах, продолговато-округлые, бледные с бурой каймой, иногда отсутствуют. Конидии цилиндрические, прямые или слабоизогнутые, сначала одноклетные, в зрелом состоянии с 1—3 перегородками, размером не более $19,5-33 \times 3-3,3$ мк. *S. nodorum* Berk.

2. Пятна только на листьях, продолговатые, беловато-желтые, без ободка. Конидии почти прямые, цилиндрические, с несколькими перегородками, толстые, на концах тупо заостренные или тупые.

а. Конидии тупые на концах, прямые, число перегородок до 8, размер $35-45 \times 4-5$ мк. *S. demidovae* Lavr.

б. Конидии на концах тупо заострены, иногда при основании namного утолщены, число перегородок до 6, размер $36,2-55,9 \times 3,3-3,6$ мк. *S. triticina* Lob.

Б. Конидии толщиной 2,5—3,5 мк.

1. Пятна продолговатые или линейные, сливающиеся, желто-коричневые или ржаво-бурые. Конидии цилиндрические, слабоизогнутые, реже почти прямые, с утончающимися или закругленными концами, с 1—5 перегородками или без них, размером $36-79 \times 2,5-3,5$ мк. *S. tritici* Rob. et Desm.

В. Толщина конидий в пределах 1,5—2,4 мк.

1. Конидии с перегородками.

а. Пятна на желтеющих листьях, продолговато-линейные, в центре бледнеющие. Пикниды овальные, с крупным овальным устьцем. Конидии нитевидные, у основания закругленные, на верхушке заостренные, почти прямые, с 1—3, реже с 5 перегородками, $35-50 \times 1,5$ мк. *S. diedieckaena* Baud et Picbauer.

б. Пятна продолговатые или неопределенной формы, желтоватые или сероватые, в середине белеют, иногда с темным ободком. Пикниды тесными группами, шаровидные или шаровидно-эллипсоидальные. Конидии слабо или довольно сильноизогнутые, на одном конце заостренные, на другом закругленные, с 1—3 перегородками, размером $33-66 \times 1,5-2,4$ мк. *S. graminum* Desm.

в. Пятна бурые, удлиненные, крупные. Пикниды шаровидно-приплюснутые. Конидии прямые или слабоизогнутые, на обоих концах утончаются, с 1—3 перегородками, с каплями масла, $39,5-83,5$ мк $\times 1,5-2$ мк. *S. unamunoi* V. Bond.

2. Конидии без перегородок.

а. Пятна охряные, вытянуты вдоль листа, без ободка. Конидии нитевидные, прямые, на концах притуплены, без капель масла, $40-50 \times 1,5$ мк. *S. rumaniana* Sacc.

б. Пятна отсутствуют, весь лист бледнеет. Конидии нитевидные, слабоизогнутые, с двух концов закругленные с неясными многочисленными каплями масла, $40-80 \times 2$ мк. *S. neglecta* Sacc.

Из всего приведенного материала можно сделать следующие заключения.

Из описанных в Советском Союзе на представителях рода *Triticum* 17-ти видов и вариаций рода *Septoria* самостоятельными являются 10 видов и 1 вариация. Остальные либо переведены в синонимы, либо не относятся к пшенице, так как были найдены на видах *Agropyrum* (*Elytrichia*) *repens* (L.) P. B. и *Ag.* (*Eu-Agropyrum*) *cristatum* (L.) Gaertn.

Наиболее распространенными и вредоносными в СССР являются три вида; *S. nodorum* Berk., *S. graminum* Desm. и *S. tritici* Rob. et Desm.

Виды *S. briosiana* Mor., *S. demidovae* Lavr. встречаются значительно реже, а *S. neglecta* Sacc., *S. diedieckaena* Baud. et Picb., *S. una-*

munoi V. Bond., *S. triticina* Lobik и *S. graminum* Desm. var. *crassipes* Desm. отмечены в единичных случаях.

Sept. glumarum Pass. и *S. trititicola* Lob., отмечавшиеся некоторыми авторами на территории СССР, являются синонимами *S. podorum*, о чем свидетельствует идентичность признаков их пятен, пикнид и конидий.

S. secalina (Janz) Sacc. и *S. cristati* Holl. на таких же основаниях признаются синонимами *S. briosiana* Mor.

Ереванский государственный университет,
кафедра ботаники

Поступило 6.III 1967 г.

Դ. Ն. ՏԵՏԵՐԻՎԵԿՈՎԱ-ԲԱՐՍԱՆ, Մ. Վ. ԲՈՒՅԱՆ

ԱՎՆԱՐԿ ՍՈՎԵՏԱԿԱՆ ՄԻՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ ՅՈՐԵՆԻ ՍԵՊՏՈՐԻՈԶՆԵՐԻ ՀԱՐՈՒՅԻՉՆԵՐԻ

Ա մ փ ո փ ու մ

Սովետական Միության բազմաթիվ վայրերից հավաքված ցորենի վարակված բույսերի հերբարիումային հարյուրավոր նմուշների ուսումնասիրությունները, ինչպես նաև գրական աղբյուրների քննարկումը ցույց տվեցին, որ *Septoria* ցեղի նկարագրված 17 ներկայացուցիչներից մեր Միությունում տարածված են 10 տեսակ և մեկ ինքնուրույն տարբերակ: Մնացածները համանուններ են կամ ցորենի սեպտորիոզներին չեն պատկանում, որովհետև նրանք հայտնաբերվել են վայրի հացաղգիների վրա, մասնավորապես *Agropyrum* ցեղից:

Սովետական Միությունում առավել տարածված և վնասակար են հետևյալ երեք տեսակները՝ *Septoria nodorum* Berk., *S. graminum* Desm. և *S. tritici* Rob. et Desm. Այնպիսի տեսակներ, ինչպիսիք են՝ *S. briosiana* Berk. և *S. demidovae* Lavr., հանդիպում են համեմատաբար պակաս չափերով, իսկ հոդվածում քննարկվող մնացած տեսակները տարածված են եզակիորեն:

Հոդվածում բերվում են համանունների դասված տեսակները և Սովետական Միությունում ցորենի վրա հայտնաբերված *Septoria* տեսակների որոշման աղյուսակ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бондарцев А. С., Лебедева Л. А. Материалы по микологич. обследов. России, вып. 1, 1914.
2. Брежнев И. Е. Ученые зап. ЛГУ, сер. биол. наук, вып. 40, 191, 1955.
3. Брундза К. Паразитные болезни культурных растений Литвы. Вильнюс, 1961.
4. Бурхард З. И. Труды Всес. ин-та защ. раст., вып. 4, 1954.
5. Воронихин Н. Н. Труды Ботанич. музея АН СССР, XXII, 1927.
6. Воронов Ю. Н. Свод сведений о микофлоре Кавказа, вып. 1, 1915.
7. Диксон Дж. Г. Ежегодник Департамента земледелия США «Болезни растений» за 1956 г. Изд. Иностранная литература, 1957.

8. Демидова З. Материалы по микол. и фитопатолог, т. V, вып. 1, 1926.
9. Естифеев П. Г. Материалы к микрофлоре Туркмении. Ашхабад, 1927.
10. Запрметов Н. Г. Материалы к микрофлоре Средней Азии, вып. 1, 1926.
11. Каракулин Б. П., Лобик А. И. Материалы к микол. обслед. России, вып. 2, 1916.
12. Кошкелова Е. Н. Материалы к микрофлоре Туркмении, Ашхабад, 1959.
13. Лавров Н. Н. Труды Томского Гос. университета, сер. биологич. наук, т. 104, 1948.
14. Лебедева Л. Н. Труды Центрального Сибирского ботанического сада, выпуск 8, 1964.
15. Лобик А. И. Болезни растений, XVII, 3—4, 1928.
16. Марланд А. Г. Ученые записки Тартусск. Гос. университ., биол. науки, выпуск 4, 1948.
17. Мелия М. С. Труды Института защ. раст. Грузинской ССР, вып. 8, 1957.
18. Определитель параз. грибов флоры БССР, под ред. В. Г. Траншеля и В. Ф. Купревича. Минск, 1938.
19. Осипян Л. Л. Известия АН АрмССР, сер. биолог. наук, 12, 1960.
20. Пидопличко Н. М. Определитель грибов-паразитов культурных растений (на укр. языке), Киев, 1938.
21. Попушой И. С., Милько А. А. Ученые записки Кишиневского гос. университ., серия биолог. наук, т. XXIII, 1956.
22. Проценко Е. П. Труды Главного ботан. сада, т. IV, 1955.
23. Смародс Ю. П. Известия АН Латв. ССР. 1 (90), 1955.
24. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Известия АН АрмССР (биол. науки), т. XIV, 10, 1961.
25. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Обзор грибов из рода *Septoria* на культурных и дикорастущих растениях АрмССР. Изд. Ереванск. гос. университет., 1962.
26. Целле М. А. Грибные болезни растений на Киевщине. Киев, 1924.
27. Beach W. S. Americ. Journal of botany, 1919.
28. Frandsen N. O. *Septoria*-Arten des Getreides und anderer Gräser in Dänemark, Kopenhagen, 1943.
29. Grove W. B. British stem-and leaf fungi. v. 1, Cambridge, 1935.
30. Janczewski E. Bull. Internat. Acad. Sci. Cracovice, 1893.
31. Mangin L. Bull. Soc. Myc. France, XX, 1899.
32. Sprague R. A. Mycologia, v. 49, 6, 1957.
33. Weber G. B. Phytopathology, v. 12, 1922.