

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

АКАДЕМИЯ НАУК МОЛДАВСКОЙ ССР



Н. С. Попухой

МИКОФЛОРА
ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ
СССР

1 9 7 1

Издательство «Наука»
МОСКВА

Микофлора плодовых деревьев СССР.

И. С. Попушой. М., «Наука», 1971.

В книге приводится описание грибов, обитающих на плодовых деревьях и причиняющих огромный ущерб сельскому хозяйству. Общая часть посвящена истории изучения микофлоры, дается краткая характеристика и сравнивается микофлора отдельных районов плодородства СССР. Рассматриваются патогенная микофлора и ее особенности, а также пути происхождения новых болезней.

В специальной части помещены ключи для определения порядков, семейств, родов и видов, диагнозы.

В конце приведены указатель видов грибов по растениям-хозяевам и алфавитный указатель латинских названий видов грибов.

Книга рассчитана на специалистов-микологов, фитопатологов, агрономов, преподавателей и студентов биологических факультетов университетов и сельскохозяйственных учебных заведений. Ею в равной мере могут пользоваться во всех районах плодородства СССР.

Табл. 2, рис. 100, библ. 475 назв.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В растительном мире немалый удельный вес занимают бесхлорофильные низшие растения — грибы. Представители этой интересной группы вызывают все больший интерес. Многие из них — опаснейшие паразиты культурных растений, одна из причин порчи разнообразной сельскохозяйственной продукции, разрушители древесины и в то же время важнейшие компоненты почвенной микрофлоры.

В последние годы обнаружены также повреждения ими различных частей станков, машин, оптики и электрооборудования.

Среди грибных организмов выявлено немало возбудителей микозов и микотоксикозов человека и сельскохозяйственных животных. В нашей стране успешно освоено производство различных антибиотиков, а продукты жизнедеятельности многих грибов с успехом используются в различных отраслях промышленности, медицине и сельском хозяйстве.

Однако по сравнению с флорой высших растений микрофлора нашей страны изучена еще недостаточно. Флористическое изучение грибов значительно отстает как от требований современной науки, так и от аналогичных исследований высших растений. Поэтому необходимо, чтобы многочисленные и ценные сведения об отдельных группах или видах грибов, накопленные микологией, как можно полнее использовались фитопатологами. Не подлежит сомнению, что правильная постановка диагноза грибной болезни и разработка научно обоснованных мер борьбы невозможны без соответствующих микологических знаний. В этом аспекте следует вспомнить слова основоположника отечественной фитопатологии А. А. Ячевского [343]:

«Основой для всех естественных наук является систематика, без которой совершенно немислимы какие-либо биологические исследования, так как при постановке опытов и наблюдений необ-

ходимо точно знать, с каким объектом приходится оперировать. Поэтому в первую очередь внимание зоологов и ботаников обращено прежде всего на возможно подробное обследование фауны и флоры данной страны или местности, дающее элементы для всестороннего изучения в той или иной области соответствующих дисциплин» (стр. 3).

Как известно, одним из важнейших вопросов фитопатологии является вопрос о возбудителях болезней растений. От правильного определения патогена зависит выбор и успех соответствующих мер борьбы. Но часто определение возбудителя заболевания связано со значительными трудностями, так как цикл развития многих грибов состоит из нескольких стадий, известных под разными названиями.

Кроме того, в разных экологических условиях (в зависимости от географического положения, метеорологических условий, большого сортового ассортимента) один и тот же вид возбудителя может иметь значительно отличающиеся и морфологические и биологические свойства. Не менее важно при определении заболевания иметь в виду все разнообразие растений-хозяев, поражаемых данным грибом, так как это позволяет выявить дополнительные места сохранения инфекции.

Для правильного решения перечисленных вопросов исключительное значение имеет знание соответствующей литературы. За последние два-три десятилетия опубликовано много ценных монографий и справочников, посвященных отдельным систематическим группам грибов или болезням отдельных культур сельскохозяйственных растений. Обобщены также сведения о возбудителях микозов, микотоксикозов человека и сельскохозяйственных животных, данные по физиологии и биохимии грибов. К числу важнейших исследований относятся работы следующих авторов: Н. И. Васильевского, Б. П. Каракулина [42, 43], Н. А. Наумова [194, 195], А. С. Бондарцева [29], Л. И. Курсанова [148], А. И. Райлло [271], В. И. Билай [22], Л. И. Курсанова [под ред., 149, 150], Н. М. Пидопличко [225], Н. А. Красильникова [140, 141], А. Г. Марланда [164], М. А. Литвинова [158], Д. Н. Тетеревниковой-Бабаян [296, 299], В. И. Ульянищева [304, 305, 306], Л. А. Лебедевой [154], С. А. Симонян [287], Л. Л. Осипян [212], Д. Г. Мелик-Хачатряна [171], А. Г. Райтвйра [272], С. Р. Шварцман [330, 331], Д. К. Зерова [под ред., 107], Я. И. Карбонской [130], А. Г. Поспелова, Н. Г. Запрометова и др. [251], П. П. Пылдмаа [269], М. К. Хохрякова, Т. Л. Доброзраковой и др. [321], Н. С. Новотельновой [201], Я. И. Принца [261], П. Н. Костюка [132],

В. М. Горленко [76], И. Е. Брежнева, Г. Р. Ибрагимова и др. [35], И. П. Фролова [311], А. А. Аблакатовой [6], К. Брундза [36], Н. В. Лобанова [под ред., 159], А. А. Ирокофьевой-Бельговской [262], Ф. Ф. Сопрунова [292], А. Х. Саркисова [281], А. Х. Саркисова, В. Ф. Капустина и др. [280], П. Н. Кашкина [123], А. М. Ариевича, З. Г. Степанищевой [12], В. И. Кудрявцева [143], М. Н. Мейселя [169], В. Ф. Купревича [146], А. Я. Кокина [129], З. Э. Беккер [20].

Несмотря на большую ценность, указанные работы не могут заменить отсутствующие капитальные определители или справочники по флоре грибов Советского Союза. Для составления подобных определителей и справочников одним из главных условий является тщательное исследование грибной флоры в масштабах районов, областей и отдельных союзных республик. На это было указано в решениях микологической подсекции споровых растений Второго съезда Всесоюзного ботанического общества [69]: «На основании оценки современного состояния и перспектив развития микологии в Советском Союзе съезд считает, что основными направлениями должны быть поставлены вопросы флоры и систематики грибов, поскольку эти разделы микологии значительно отстают в своем развитии как от требований современной науки о грибах, так и от таких же разделов по другим споровым растениям, и особенно по высшим растениям» (стр. 37). В связи с этим съезд первым пунктом постановил: «Основной задачей микологов СССР является изучение и составление флоры грибов СССР, создание определителей грибов, создание региональных микофлор» (стр. 39).

Основой для данной работы послужили исследования, проведенные лабораторией микологии и вирусологии Института физиологии и биохимии растений АН МССР. Работы по выявлению и изучению полного состава микофлоры плодовых деревьев в Молдавии были начаты в 1953 г., а с 1958 по 1964 г. сборы и наблюдения проводились постоянно в течение всего вегетационного периода. За это время были обследованы 344 пункта во всех плодородных зонах республики (на площади более 42 000 га), подобранных с учетом степени развития плодородства и экологических условий. Собрано и просмотрено более 8000 микологических образцов, что позволило выявить 440 видов грибов.

Определение грибов проводилось в лаборатории микологии и вирусологии Института физиологии и биохимии растений АН МССР, лаборатории микологии Ленинградского государственного университета им. Жданова и в отделе споровых растений БИНа АН СССР.

За помощь при определении и ценные советы при описании новых видов выражаем благодарность С. А. Гудевич — старшему научному сотруднику лаборатории микологии ЛГУ. Мы искренне благодарны профессору [П. Н. Головину] и академику АН МССР М. Ф. Ярошенко, которые оказали нам поддержку в самом начале работы над микофлорой плодовых деревьев СССР.

Помимо собственных материалов были использованы литературные данные по микофлоре плодовых Советского Союза. Кроме того, в определитель включены виды, описанные Л. Д. Лебежинской [155] и И. П. Фроловым [308].

Большую помощь при сборе литературных данных оказали нам Д. Н. Тетеревникова-Бабаян, И. Я. Жербеле, Н. И. Гапоненко, Е. Н. Кошкелова, приславшие списки работ по плодовым культурам союзных республик, за что выражаем им искреннюю благодарность. Автор выражает глубокую благодарность научным сотрудникам лаборатории микологии и вирусологии АН МССР Ж. Г. Простаковой и Л. А. Маржиной, оказавшим большую помощь при обработке и подготовке рукописи к печати, и чрезвычайно признателен Э. Ф. Хрипуновой за помощь при подготовке рисунков.

Книгой могут пользоваться как специалисты-микологи, фитопатологи, агрономы, так и преподаватели и студенты биологических факультетов университетов и сельскохозяйственных учебных заведений; сведения, обобщенные в ней, можно использовать во всех районах плодородства СССР.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Значительное влияние на качество продукции плодовых культур оказывают грибные заболевания, устранить которые возможно только на основе глубокого изучения микофлоры.

До недавнего времени микофлора плодовых в нашей стране была изучена недостаточно. Наиболее полными сводками по микофлоре плодовых деревьев в СССР являются списки, составленные А. А. Ячевским в 1929 г. [345], где приводятся 126 видов грибов. Ввиду того что за прошедшее с той поры время были проведены специальные исследования по микофлоре плодовых, возникла необходимость обобщить и систематизировать накопленные сведения. Автор сделал первую попытку обобщить сведения о микофлоре плодовых деревьев в СССР.

При распределении таксономических групп в данном определителе использованы следующие системы.

Распределение класса *Phycomycetes* на порядки и семейства проведено в основном по системе Вердермана, принятой в «*Syllabus der Pflanzenfamilien*» Энглера [376]. Система *Ascomycetes* изложена по Деннису [372].

При изложении *Basidiomycetes* были использованы системы, принятые в следующих работах: «Гетеробазидиальные (*Auriculariales*, *Tremellales*, *Dacryomycetales*) и автобазидиальные (*Exobasidiales*, *Aphyllophorales*) грибы» [331], «Определитель гетеробазидиальных грибов (*Heterobasidiomycetidae*) СССР» [272], «Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа» [29], «Обзор ржавчинных грибов СССР» [302] и др.

Система несовершенных грибов изложена по Ф. Е. Клеменцу и Ц. Л. Ширу [364]. В качестве справочного пособия при установлении автора рода, синонимов родов, правописания и сокращения фамилий авторов был использован «Словарь грибов» — «Dictionary of the fungi» [346].

При описании видов грибов даны по возможности полные диагнозы, приведены основные синонимы, ссылки на источники, указан ареал. В случае фитопатогенных грибов указываются симптомы поражения, вызываемые ими, и название болезни. Если у несовершенного гриба обнаружена сумчатая стадия или, наоборот, у сумчатого — несовершенная, то она приводится в конце диагноза.

В результате в настоящий определитель вошли 642 вида грибов. Данный определитель включает микофлору следующих плодовых культур: яблони — видов: *Malus domestica* Borkh. — яблони культурной, *M. praecox* (Pall.) Borkh. — яблони дикой, *M. manshurica* (Maxim.) Kom. — яблони маньчжурской, *M. pallasiana* Juz. — яблони сибирской, *M. sachalinensis* Juz. — яблони сахалинской, *M. turkmenorum* Juz. et M. Pop. — яблони туркменской (бабарабской), *M. baccata* (L.) Borkh. — яблони ягодной, *M. sieversii* (Ldb.) M. Roem. — яблони Сиверса; груши: *Pyrus communis* L. — груши обыкновенной, *P. ussuriensis* Maxim. — груши уссурийской; айвы: *Cydonia oblonga* Mill. — айвы обыкновенной; абрикоса: *Armeniaca vulgaris* Lam. — абрикоса обыкновенного, *A. manshurica* (Koehne) Skvortz. — абрикоса маньчжурского; вишни: *Cerasus vulgaris* Mill. — вишни обыкновенной, *C. tomentosa* (Thunb.) Wall. — вишни войлочной, *C. besseyi* Bailey — вишни Бессей, *C. glandulosa* (Thunb.) Lois. — вишни железистой; *C. maximowiczii* Kom. — вишни Максимовича, *C. sachalinensis* (Fr. Smidt) Kom. et Aliss. — вишни сахалинской, *C. microcarpa* (C. A. M.) Boiss. — вишни мелкоплодной, *C. pseudoprostrata* A. Pojark. — вишни ложнопростертой, *C. turcomanica* A. Pojark. — вишни туркменской, *C. mahaleb* (L.) Mill. — магалевской вишни, *C. fruticosa* (Pall.) Woron. — вишни дикой; черешни: *C. avium* (L.) Moench.; сливы: *Prunus domestica* L. — сливы домашней, *P. divaricata* Led. — алычи, *P. ussuriensis* Koval. et Kost. — сливы уссурийской, *P. salicina* Lindl. — сливы китайской; *P. spinosa* L. — терна; персика: *Persica vulgaris* Mill. — персика обыкновенного; миндаля: *Amygdalus communis* L. — миндаля обыкновенного, *A. turcomanica* Lincz. — миндаля туркменского, *A. ulmifolia* (Franch.) Pop. — миндаля вязолистного.

Наряду с общими вопросами, касающимися истории изучения микофлоры плодовых в СССР, ее характеристики, дается краткий анализ патогенных видов и указывается их роль в возникновении

новых болезней. Основное же место в предлагаемой книге занимает описание видов. Для определения таксономических единиц от порядка до вида составлены ключи; для облегчения пользования книгой в конце приводятся указатель видов грибов по питающим растениям и алфавитный указатель латинских названий видов грибов.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МИКОФЛОРЫ ПЛОДОВЫХ В СССР

Микофлора плодовых в нашей стране недостаточно изучена, несмотря на большой ущерб, который причиняют этим культурам грибы. Внимание исследователей в первую очередь привлекали возбудители самых вредоносных заболеваний.

Одним из первых и наиболее полных исследований фитопатологического характера является работа В. К. Варлиха [40] 1898 г. Он приводит описания 68 видов грибов, способных вызвать заболевания яблони, груши, айвы, сливы, абрикоса, вишни, черешни, персика и миндаля.

Первыми исследованиями по микофлоре плодовых культур в Молдавии были работы К. Н. Декенбаха [88, 89], опубликованные в 1899 и 1900 гг. Эти сводки оставались самыми полными по микофлоре плодовых всей страны, так как специальные микологические исследования по этой теме длительное время не проводились. При обследовании садов Молдавии Декенбах обнаружил следующие патогенные грибы на семечковых плодовых: *Monilia fructigena* Pers.; *Fusicladium pirinum* Fuck.; *F. dendriticum* (Wallr.) Fuck.; *Septoria piricola* Desm.; *Entomosporium mespili* Sacc.; *Gymnosporangium Sabinae* (Dicks.) Wint.

На косточковых в Бессарабии он наблюдал грибы: *Cercospora circumscissa* Sacc.; *C. cerasella* Sacc.; *Puccinia pruni* Pers.; *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck.; *Polystigma rubrum* (Pers.) Wint.; *Monilia fructigena* Pers.; *Fusicladium cerasi* (Rbnh.) Sacc.; *Clasterosporium amygdalearum* Sacc.

К. Н. Декенбах приходит к выводу, что «сады Бессарабии заражены и притом в значительной степени теми же грибными паразитами, с которыми обыкновенно имеют дело в Западной Европе и Америке» (стр. 42).

С 1916 г. выходят работы выдающегося миколога-фитопатолога А. А. Потегни. В его работах по изучению микофлоры Харьковской и смежных губерний при исследовании генетических

связей сумчатых и несовершенных грибов большое внимание уделяется микофлоре и грибным заболеваниям плодовых [252, 253, 255].

В 1914 г. опубликована работа И. Л. Сербинова по пятнистостям листьев груши [284].

С 1910 по 1915 г. наиболее распространенные болезни плодовых описаны в обзорах следующих авторов: Н. П. Трусовой [303], П. Г. Витковского [52], М. А. Новикова [200], Л. А. Лебедевой [153], М. Лугового [161], С. Ю. Шембеля [334] и др.

С. Ю. Шембель [334] указывает 50 видов паразитных и сапрофитных грибов, развивающихся на плодовых в Астраханской области. П. Н. Воронихин в работе «Материалы к флоре грибов Кавказа» [56] называет 25 видов грибов на плодовых.

Основоположник отечественной микологии и фитопатологии А. А. Ячевский в выпускаемом им «Ежегоднике сведений о болезнях и повреждениях культурных и полезных дикорастущих растений» уделял большое внимание заболеваниям плодовых культур.

После Великой Октябрьской социалистической революции широко разворачиваются научно-исследовательские работы в области микологии и фитопатологии при деятельном участии А. А. Ячевского, Н. А. Наумова и др. Большое внимание уделяется изучению заболеваний плодовых культур. Расширяются также флористические исследования в различных областях Советского Союза. Основные работы по изучению микофлоры проводятся в Средней Азии (под руководством П. Н. Головина, Н. Г. Запрометова) и на Кавказе (В. И. Ульянищев, Д. Н. Тетеревникова-Бабаян, А. А. Бабаян).

В 1938 г. вышла работа Н. М. Пидопличко [224], где наряду с другими растениями описываются паразитные грибы, которые встречаются или могут быть найдены на плодовых культурах в Украинской ССР.

Е. Н. Кошкелова [134], Б. Калымбетов [119—121] в Туркмении, Д. Г. Мелик-Хачатрян [171] в Северо-восточной Армении, Ю. Смароде [289] в Латвийской ССР, К. Брундза [36] в Литовской ССР, П. Пылдмаа [268, 269] в Эстонской ССР и ряд других авторов, занимаясь выявлением микофлоры тех или других районов Советского Союза, отмечают в своих исследованиях и грибы, развивающиеся на плодовых культурах.

Виды грибов, развивающихся на плодовых культурах, приведены в работах, посвященных изучению отдельных систематических групп: М. Ю. Акселя [9]; И. Е. Брежнева [34]; С. А. Гудевича [85]; Л. С. Гутнера [82]; А. С. Бондарцева [29, 30]; С. Р. Шварцман [331]; П. Н. Головина [65, 71]; И. Я. Жербеле [100]; Г. Р. Иб-

рагимова [111]; А. Г. Марланда [164]; А. Г. Райтвйра [272]; В. И. Ульянищева [304—306]; Д. Н. Тетеревниковой-Бабаян [296, 298]; В. И. Билая [22]; Н. И. Васильевского, Б. П. Каракулина [42, 43]; А. А. Эльчибаева [339] и др.

Большое внимание уделяется изучению наиболее вредоносных заболеваний плодовых: в Белорусской ССР — обыкновенного рака и парши яблони, плодовой гнили, серой плодовой гнили вишни; в Армянской ССР — дырчатой пятнистости, или кластероспориоза косточковых [7], мучнистой росы персика [17], курчавости листьев персика, парши яблони и груши. В Грузинской ССР установлена причина преждевременного усыхания косточковых пород, а также экспериментально доказано наличие трех рас гриба *Monilia cinerea* Bonord, специализированных по питающим растениям [325], установлены меры борьбы, определены условия проявления кластероспориоза косточковых [337], бурой пятнистости яблони [332, 333]. В Узбекистане проведено изучение черного рака яблони и корневой гнили сеянцев косточковых плодовых пород [274], монилиоза плодовых культур [97, 98]. В Молдавии исследованы черный рак яблони [23, 216, 219, 220], парша яблони и груши [217, 218], монилиоз плодовых [238], мучнистая роса яблони [239], вертициллийоз плодовых [243, 244, 246—248], пятнистость листьев яблони и патогенные грибы, вызывающие заболевания ветвей яблони, груши и айвы [165, 167, 168, 264].

Специальными исследованиями по микофлоре плодовых являются работы Л. Д. Лебежинской [155, 156], проведенные в Ленинградской области, где на семечковых найдено 74 вида и на косточковых — 70 видов грибов; Т. А. Виноградской [50, 51], проведенные в Киевской области, где указывается 51 вид на семечковых и 40 видов на косточковых культурах; в Молдавской ССР Ж. Г. Простаковой [264] выявлено 280 видов на семечковых породах и И. С. Попушой [242] — 408 видов на всех плодовых. А. А. Аблакатовой [5, 6] на юге Дальнего Востока зарегистрирован на яблоне и груше 81 вид, а на косточковых — 60 видов; И. П. Фроловым [308, 311] в Туркмении на семечковых выявлено 93 вида и 66 — на косточковых культурах.

Приведенный обзор литературы убедительно показывает, что до недавнего времени наши знания о микофлоре плодовых деревьев отдельных районов, областей и республик, как и всей страны в целом, были крайне ограничены. Следует отметить при этом, что по степени изученности флоры грибов на первом месте находятся Молдавская ССР, Ленинградская и Киевская области, юг Дальнего Востока и Туркменская ССР.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СРАВНЕНИЕ МИКОФЛОРЫ ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ ПЛОДОВОДСТВА СССР

В результате обработки всего собранного материала на плодовых культурах в Советском Союзе зарегистрированы 642 вида и 20 форм грибов. Распределение видов по систематическим группам дано в табл. 1.

Самое большое количество видов, отмеченных на плодовых, относится к несовершенным грибам (333 вида). На втором месте — сумчатые грибы (207 видов), затем базидиальные грибы (89 видов) и фикомицеты (13 видов).

Фикомицеты представлены всего 13 видами из 6 родов, относящихся к 4 порядкам. Из них существенный вред вызывают *Pythium debaryanum* Hesse (корневая гниль сеянцев) и виды *Phytophthora* (гниль плодов и корневой шейки яблони и груши), 6 видов относится к плесневым мукооровым грибам, вызывающим загнивание плодов.

Разнообразной оказалась флора сумчатых грибов — 207 видов и 9 форм из 110 родов, относящихся к 12 порядкам. Наиболее полно представлены порядки Sphaeriales (78 видов) и Pleosporales (55 видов), а из дискомицетов — порядки Helotiales (22 вида). Сюда относятся такие организмы, как возбудители мучнистой росы, сумчатые стадии многих патогенов: *Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey и *M. cinerea* (Schröt.) Honey — возбудители плодовой гнили и монилиального ожога (последний), возбудители черного рака — *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke, обыкновенного или европейского рака — *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch., язв коры и ветвей; виды рода *Pezicula* Tul., а также *Phacidium discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich, краснухи слив — *Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans и многих пятнистостей листьев.

Базидиальные грибы также представлены значительным количеством — 89 видами и 11 формами. Существенный вред причиняют ржавчинные грибы, объединяющие 10 видов и обнаруженные на всех плодовых культурах (порядок Uredinales). Но наибольшее количество видов (63) принадлежит к порядку Aphyllophorales, к которому относятся многие возбудители гнилей стволов и ветвей.

Однако подавляющее большинство видов — несовершенные грибы: 333 вида из 113 родов и 3 порядков. Из них самый большой и разнообразный по числу обнаруженных видов — порядок Ruscidiales, включающий 178 видов. В порядке Moniliales 105 видов, а в порядке Melanconiales — только 50 видов. К несовершенным грибам относится большинство возбудителей заболеваний плодовых

Т А Б Л И Ц А 1

Количество и распределение грибов, известных на плодовых культурах, по систематическим группам

Таксономические единицы	Семейство	Род	Вид	Таксономические единицы	Семейство	Род	Вид
Phycomycetes				Basidiomycetes			
Blastocladales	1	1	2	I. Heterobasidiomycetes			
Leptomitales	1	1	2	Auriculariales	2	2	2
Peronosporales	2	2	3	Tremellales . . .	1	2	4
Mucorales . . .	1	2	6	Dacrymycetales	1	1	1
				Uredinales . . .	2	4	10
Всего . . .	5	6	13	II. Autobasidiomycetes			
Ascomycetes				Aphyllphorales	4	36	63+11 форм
I. Euascomycetes				Agaricales . . .	1	6	
Taphrinales . .	1	1	5				
Helotiales . . .	5	15	22	Всего	11	51	89+11 форм
Phacidiales . .	2	4	4	Fungi imperfecti			
Lecanorales . .	2	2	2	Moniliales . . .	3	54	105
Ostropales . . .	1	4	5	Melanconiales	1	15	50
Sphaeriales . .	8	36	78	Pycnidiales . .	4	44	178
Coronophorales	1	3	3				
Plectascales . .	2	5	9+8 форм	Всего . . .	8	113	333
II. Loculoascomycetes							
Myriangiales . .	1	1	1				
Dothideales . .	3	7	19				
Pleosporales . .	4	29	55+1 форм				
Hysteriales . . .	1	3	4				
Всего . . .	31	110	207+9 форм				
Общее количество					55	280	642+20 форм

культур, в том числе многие наиболее вредоносные — парша яблони и груши, монилиоз и кластероспориоз плодовых культур, рак и язвы стволов и ветвей, пятнистости листьев и плодов, гниль плодов.

При исследовании микофлоры плодовых культур мы попытались сравнить выявленные виды по отдельным районам страны. Сравнение дается по областям, где проводились специальные исследования

миклофлоры плодовых культур: по Ленинградской области (Л. Д. Лебежинская), Киевской области (Т. А. Виноградская), Молдавской ССР (И. С. Попушой, Ж. Г. Простакова), по Дальнему Востоку (А. А. Аблактова) и по Туркменской ССР (И. П. Фролов).

Несмотря на то что для таких районов, как Прибалтика, Украина, Кавказ, Средняя Азия и Казахстан, в работах многих авторов (М. Ю. Акселя, К. Брундза, И. Я. Жербеле, Р. Жуклене, П. Пылдмаа, Ю. Смародса, Д. Н. Тетеревниковой-Бабаян, В. И. Ульянищева, Г. Р. Ибрагимова, Т. А. Цакадзе, С. А. Авакяна, Г. Б. Агаевой, С. А. Симонян, Л. Л. Осипян, С. Р. Шварцман, А. А. Домашевой, П. Н. Головина, Л. Д. Казенаса, Е. Н. Кошкеловой, Б. Д. Клейнера и др.) приводятся виды грибов, обитающих на плодовых культурах, сравнение флоры не проводится, так как специальных микологических исследований в этих районах не было, а суммированные данные оказались бы заниженными.

ТАБЛИЦА 2

Число видов грибов по породам плодовых деревьев в СССР и отдельных областях

Порода	СССР, 1929 г.	Ленин- градская область, 1956 г.	Киевская область, 1958 г.	Молдав- ская ССР, 1964 г.	Дальний Восток, 1965 г.	Туркмен- ская ССР, 1966 г.	СССР, 1968 г.
Яблоня	58	63	28	168	67	60	332
Груша	43	24	29	151	39	38	242
Айва	10	—	—	116	—	21	139
Абрикос	18	—	28	63	25	30	133
Слива	26	17	18	101	41	33	220
Персик	28	—	—	29	—	18	77
Вишня, черешня	38	53	22	91	25	17	196
Миנדаль	16	—	—	12	—	20	50

Для более наглядного представления о степени изученности миклофлоры в разных районах страны в табл. 2 приводятся количество видов грибов по отдельным породам. При сопоставлении этих данных видно, что количество видов в Молдавии намного превышает число видов, известных на этих же культурах в разных областях СССР. Это можно объяснить своеобразными природными условиями, исключительно благоприятными как для произрастания плодовых деревьев, так и для обильного развития на них грибов. Климат в Молдавии теплый, умеренно континентальный, с короткой мягкой зимой и продолжительным жарким летом. Рельеф холми-

стый, умеренно пересеченный, что обуславливает большое разнообразие микроклимата, почв, степени влажности в частности. Молдавия — область издавна сложившейся культуры плодоводства. Сады составляют большие массивы, часто очень разнообразные по возрасту, породному и сортовому составу. Характерно расположение многих садов, особенно старых, вблизи лесов, где наблюдается большое разнообразие лиственных пород и произрастание диких плодовых (яблоня, груша, черешня, магалебская вишня и терн) рядом с культурными. Наряду с местными сортами культивируются многие привозные сорта.

В последние годы в садах Молдавской ССР широкое распространение получают «пальметная и веретенообразная система формовки крон. В пальметных садах кроны лучше освещаются солнцем, раньше наступает плодоношение, повышается продуктивность. Таких садов в республике пока еще мало — 4,2 тыс. га, площадь их быстро увеличивается»¹. Все это создает благоприятные и разнообразные условия для развития патогенной микофлоры. Распространено мнение о том, что «микологическая флора любой, более или менее обширной территории не может быть однородной; она всегда в известной степени различна, в зависимости от пестроты экологических разностей» [63, стр. 80]. И действительно, при анализе видового состава можно отметить, что изучаемые области характеризуются своеобразной флорой грибов. Для каждой из климатических зон присущи определенные экологические группы грибов, характеризующиеся сходными приспособительными морфологическими и биологическими признаками. Легко заметить постепенное изменение состава микофлоры при продвижении с севера на юг. Так, в Ленинградской области микологическая флора носит явные мезофильные черты.

Особенно обильно развиты грибы, требующие капельножидкую влагу, грибы с тонкостенными плодовыми телами и бесцветными спорами. Так, меланкониевые грибы, для рассеивания спор которых благоприятны туманы и дожди, — здесь самая распространенная по частоте встречаемости группа. Не случайно, что *Cryptosporium brunneo-viride* (Awd.) Jacz., *Gloeosporium melanconioides* Peck, многие виды рода *Mухosporium*, впервые для Советского Союза отмечены в Ленинградской области.

Максимум развития большинства видов приходится на июль-август. В это же время наблюдается большое количество паразитных

¹ И. Паскарь. Преображенная земля. Кишинев, «Карта молдовеняскэ», 1969, стр. 69.

2 И. С. Поцушой

форм на листьях. Многие виды, отмеченные как редкие, развивающиеся к концу лета в Ленинградской области, на юге, в Молдавии, являются самыми обычными, входящими в основной фон микофлоры на протяжении всего вегетационного периода. К их числу относятся *Tympanis conspersa* Fr., *Ostropa cinerea* Fr., виды рода *Strickeria*, *Pestalotia truncata* Lév., *Libertella blepharis* Smith, *Trichothecium roseum* Link ex Fr., *Sphaeropsis malorum* Peck. В Киевской области *Tympanis conspersa* Fr. также считается редким видом. *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich в Ленинградской области не обнаружена, в Киевской области встречается единично на ветвях груши, а в Молдавии распространена широко, особенно на груше, айве, реже — на яблоне.

Микофлора плодовых Молдавии отличается и характерными видами, не найденными в других областях на этих же породах. Это многочисленные представители семейств *Lophiostomaceae*, *Excipulaceae*, *Speira toruloides* Corda и др.

Самая обширная из них и характерная для Молдавии — степная зона, которая занимает большую часть территории республики. Поскольку Молдавия отличается жарким, часто засушливым летом с большим количеством солнечных дней, продолжительной и сильной сухостью воздуха, у большей части грибов, особенно этой зоны, можно обнаружить черты ксерофитного строения. Они проявляются в виде хорошо сформированных плодовых тел типа ложки, пикниды и перитеция, темноокрашенных и часто погруженных. Самые многочисленные группы грибов здесь — пикнидиальные и пиреномицеты. Среди них преобладают виды с темноокрашенными спорами. Роды, представленные самым большим количеством видов, относятся именно к этой группе: *Strickeria*, *Pleospora*, *Sphaeropsis*, *Diplodia*, *Hendersonia*, *Camarosporium*, *Pestalotia*. Представители перечисленных родов являются и наиболее часто встречающимися грибами. Широко распространены строматические грибы, имеющие массивные темноокрашенные плодовые тела. Многие из них имеют и окрашенные споры. Следует назвать виды родов *Cucurbitaria*, *Botryodiplodia*, а также *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf., *Tympanis conspersa* Fr.

Лишь в самых южных, засушливых районах республики наблюдается некоторое обеднение видового состава и уменьшение частоты встречаемости отдельных видов. Частично это объясняется и тем, что сады южной зоны в основном молодые, где обычно развито меньше сапрофитных грибов.

Интересно отметить, что у одного из самых широко распространенных грибов, *Sphaeropsis malorum* Peck, встречаются только

окрашенные конидии. Возможно, что обнаружение окрашивания аскоспор у гриба *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich в Молдавии вызвано теми же факторами.

Большинство видов грибов, имеющих бесцветные споры, развивается или весной на перезимовавших листьях и плодах, или встречается в Кодрах, где выпадает больше осадков и относительная влажность воздуха выше, чем в других районах.

Второй четко ограниченной экологической зоной является лесная, или кодровая. Для нее характерен очень своеобразный видовой состав. Экологическая группа грибов Кодр, имеющая более мезофильный характер по сравнению с остальной частью республики, отличается интенсивным развитием дискомицетов, многие представители которых встречаются только в указанном районе. Среди них можно отметить *Stictis radiata* Pers. ex Gray, *Propolis faginea* (Schrad.) Karst., *Hysterium angustatum* Alb. et Schw., *Pezizella xylita* (Karst.) Rehm. и *Calicium pusillum* Flörke.

Из пикнидиальных грибов для лесной зоны характерны виды рода *Pyrenochaeta* de Not. и *Stagonospora mali* Delacr. Только здесь имеются виды семейства *Excipulaceae*: *Coniothyriella cydoniae* Prostakova et Marzina, *Pseudolachnea elegans* Marzina et Marcich, виды рода *Dinemasporium*.

Из меланкониевых лишь в лесной зоне встречаются *Vermicularia mali* (Woronichin) Vassil., *V. angustispora* Mc Alp., из гифальных — *Speira toruloides* Corda, *Helicomycetes roseus* Link, *Septocylindrium bonordenii* Sacc., *Sporoschisma mirabile* Berk. et Br.

Такое разнообразие видового состава грибов в зоне Кодр можно объяснить несколькими причинами. Прежде всего, большое влияние на развитие грибов оказывают, вероятно, микроклиматические условия, создающиеся по соседству с лесами. Большая влажность этих мест благоприятна для развития многих видов, недостаточно приспособленных к перенесению сухости в открытых степных местах.

Наряду с грибами, у которых явно выражены ксерофитные черты, в Молдавии широко распространены меланкониевые, которые характерны для более влажного и мягкого климата. Это кажущееся противоречие может быть объяснено особенностями зимы в Молдавии, когда часты продолжительные оттепели, дожди и туманы. Именно осенью, зимой и весной можно наблюдать обильные спороношения меланкониевых. Они особенно характерны для третьей экологической зоны, в которую входят плавневые орошаемые сады рек Днестра и Прута. Хотя по видовому составу эта зона выражена менее четко, она отличается прежде всего большей интенсивностью

развития многих видов. Особенно обильно развиваются меланкониевые, например *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.

Вообще для микофлоры Молдавии характерно то, что существенную часть (45,09%) среди выявленных грибов составляют сумчатые, в отличие от других областей, где их количество значительно меньше. Видимо, природные условия Молдавии благоприятствуют развитию совершенных стадий плодоношения. Может быть, поэтому в Молдавии обнаружены редкие виды грибов: *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke, *Diaporthe perniciosa* March. и *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf. Все они — совершенные стадии плодоношения грибов, вызывающих вредоносные заболевания: черный рак, язвы *Phomopsis mali* Roberts и поверхностный некроз коры.

Наряду с указанными экономически важными видами многие сумчатые грибы — сапрофиты: *Pleomassaria muriformis* Kirsch., *Pleospora mali* Newton и другие также не были ранее отмечены в СССР.

Микофлора плодовых культур Туркмении имеет некоторые общие черты с микофлорой Молдавии. Так, в обеих республиках наиболее часто и обильно встречаются такие типичные представители ксерофитных форм грибов, как *Samarosporium*, *Coniothyrium*, *Diplodia*, *Hendersonia*, *Lophiostoma*, *Pleospora*, *Rosellinia*, *Strickeria* и другие, которые в условиях Ленинградской области представлены беднее и встречаются реже.

Наряду с этим грибная флора плодовых культур Туркменской ССР отличается некоторыми особенностями. Среди выявленных сумчатых и несовершенных грибов имеется большое число аборигенных представителей — видов, новых для науки.

Привлекает внимание и еще одна особенность морфологического характера. В Туркмении большинство видов с темноокрашенными спорами имеет окраску спор более темную по сравнению с указанной в оригинальных диагнозах этих грибов. Что касается представителей с бесцветными спорами, то и здесь нередко встречаются виды, у которых споры, если не в отдельности, то, во всяком случае, в массе окрашенные.

Но если общий фон микофлоры плодовых растений в целом по республике имеет некоторые общие черты с микофлорой Молдавии, то микофлора горных районов Туркмении в определенной степени сходна с флорой грибов Ленинградской области и Дальнего Востока. В субтропиках и горных районах Копет-Дага наиболее разнообразно представлены такие группы грибов, как голосумчатые, дискомицеты, меланкониевые и некоторые другие, имеющие бесцветные

споры, что особенно характерно для Ленинградской области и Дальнего Востока.

В Туркмении, как и в Молдавии, самый благоприятный период для развития большинства видов грибов — весенние и осенние месяцы.

На плодовых культурах Дальнего Востока развиваются преимущественно несовершенные грибы, в меньшей степени — сумчатые и еще меньше — базидиальные и фикомицеты. В районах с влажным морским климатом (в Южноприморской зоне плодоводства) наиболее часто встречаются гифальные и меланкониевые грибы. В более северных зонах представители этих групп регистрируются реже, причем в годы с наибольшим количеством осадков. Пикнидиальные грибы обнаружены во всех районах начиная с середины лета, но чаще встречаются в августе.

Таким образом, несмотря на то, что состав культур примерно одинаков во всех сравниваемых районах, микофлора плодовых оказалась своеобразной благодаря различным почвенно-климатическим условиям.

ПАТОГЕННАЯ МИКОФЛОРА И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ

Болезни растений приводят к очень большим потерям урожая сельскохозяйственных культур. Наряду с развитием обычных возбудителей заболеваний, интенсивность развития которых зависит от многих факторов, нередко наблюдаются вспышки злостных эпифитотий, производящие огромные опустошения в хозяйстве.

Из возделываемых культурных растений плодовые относятся к числу наиболее поражаемых болезнями и вредителями. Это обусловлено в основном спецификой возделывания плодовых: они часто располагаются крупными массивами, с большим разнообразием пород, сортов, возраста растений, а также отсутствием плодосмена. Наибольший ущерб причиняют садам грибные заболевания, которые нередко распространяются настолько широко, что принимают характер эпифитотий.

Плодоводство, как известно, — одна из ведущих отраслей сельского хозяйства отдельных республик и областей нашей страны. По площадям, занятым плодовыми деревьями, Советский Союз занимает первое место в мире. В СССР за 50 лет площади под садами увеличились более чем в 50 раз. Больших успехов добилась и Молдавская ССР. Республика по площади садов сейчас занимает третье место в СССР, а по производству плодов на душу населения — первое. В повышении и сохранении высоких урожаев пло-

довых культур важную помощь оказывают мероприятия по их защите от различных заболеваний. Расходы на защиту плодовых из года в год увеличиваются, но ущерб, наносимый плодоводству, остается еще чрезвычайно большим.

В целом по стране потенциальные убытки от болезней и вредителей в сельском хозяйстве достигают огромных размеров. Потери можно объяснить рядом причин. Так, нередко рекомендованные методы борьбы (химические, агротехнические, внедрение устойчивых сортов) своевременно не принимаются во внимание. В одних случаях возбудитель заболевания известен, но мало изучена его биология, не известны микроорганизмы, ему сопутствующие; в других случаях отсутствуют данные по микрофлоре и не известен возбудитель.

Отсутствие сведений по микрофлоре не дает возможности предвидеть сроки развития болезней и интенсивность их проявления, а это в свою очередь затрудняет планирование мероприятий по борьбе с возбудителями заболеваний и уточнение сроков их проведения.

Предотвратить ущерб, наносимый болезнями плодовым насаждениям, не всегда удается применением комплекса химических, агротехнических и других мероприятий. Для успешной борьбы с грибными болезнями садов необходимо учитывать весь состав патогенных грибов, знать особенности их развития и почвенно-климатические условия.

Известно, что флора грибов со временем претерпевает значительные изменения; это справедливо и в отношении патогенных видов. Состав заболеваний и степень развития не являются постоянными, все время подвергаются изменениям [77]. Некоторые болезни теряют вредоносность, заменяются новыми, другие приобретают иные свойства.

Так, К. Н. Декенбах [88] при обследовании садов Молдавии в 1895 г. не встретил таких заболеваний, как черный рак, мучнистая роса яблони, преждевременное усыхание косточковых пород, которые сейчас широко распространены и являются самыми вредоносными. Ржавчина груши, найденная Декенбахом, в настоящее время не обнаружена в Молдавии.

Широко распространился поверхностный некроз коры яблони и груши, вызываемый грибом *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.

Изменение флоры патогенных грибов обусловлено влиянием растений-хозяев, воздействием климата и особенностями агротехники. Очень характерным при этом является переход патогенов с одних растений-хозяев на другие, приспособление к новому питающему субстрату. Так, *Dothiorella stromatica* Sacc., известная на ко-

сточковых, сейчас широко распространена на яблоне и поселяется на ветвях, усыхающих от черного рака. *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., характерный только для косточковых пород, обнаружен на листьях яблони и груши [311]; *Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans, вызывающая полистигмоз косточковых пород, зарегистрирована на дикой яблоне [124]; *Entomosporium maculatum* Lév., известный на груше и айве, обнаружен на сеянцах яблони [115].

Нередко на плодовых культурах имеются виды, ранее встреченные на лиственных породах. Например, наблюдали переход полусапрофитного гриба *Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. et de Not., обычно встречающегося на обгорелых березах, на порадавшую от мороза яблоню [180, 182]. В результате исследований последних лет на плодовых культурах отмечено особенно много сапрофитных грибов, ранее известных на лиственных породах. Необходимо знать все грибы, обитающие на плодовых, так как «возможно, что многие грибы, найденные на сухих ветвях и причисленные к безобидным сапрофитам, в действительности окажутся страшнейшими раневыми паразитами» [256].

И действительно, на примере многих видов можно наблюдать усиление их патогенных свойств. Так, *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb., найденный А. А. Потебней [256], на груше развивался как сапрофит; слабопатогенным на груше он оказался и в Англии [422]. В Молдавии этот же гриб получил значительное распространение и легко поражает молодые ветви яблони, груши и айвы. Здесь, однако, наблюдалось не только изменение патогенности, но и существенное изменение самого организма, что отразилось даже на строении аскоспор. Возможно, появилась новая, более вирулентная раса гриба, так как расположение спор в сумках (чередование бесцветных и окрашенных) иногда свидетельствует о гибридном происхождении организмов.

Часто наблюдается изменение приуроченности патогена к определенным органам. Так, *Entomosporium maculatum* Lév., обычно поражающий листья, обнаружен на плодах айвы; *Cytospora capitata* Sacc. et Schulz, известный на ветвях яблони, встречается на незрелых плодах яблони и груши, *C. cydoniae* Bub. et Kab. — на плодах айвы. *Phomopsis mali* Roberts, уничтожающий обычно ветви, редко — плоды и еще реже — листья, вызывает гибель саженцев яблони и груши, поражая дуб и древесину корня и корневой шейки. Считали, что *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. может поражать только листья и плоды и отличается этим от *F. pirinum* (Lib.) Fuck. Сейчас он часто встречается на одно- и двухлетних ветвях яблони,

Помимо такого изменения свойств самих патогенов появление новых заболеваний может быть вызвано и завозом возбудителей с посадочным материалом. Так объясняется распространение *Entomosporium maculatum* Lév., который был завезен, по свидетельству К. Н. Декенбаха [88, 89], с посадочным материалом из Германии.

Кроме упомянутых выше путей формирования патогенной микофлоры плодовых культур следует указать также на то, что плохая агротехника в течение многих лет способствует развитию заболеваний, вредоносность которых (например, черного рака) часто усиливается с возрастом деревьев. Большие массивы садов, различные по возрасту и сортовому составу, почти повсеместное обилие диких плодовых, которые являются накопителями инфекции, приводят к сильному распространению заболеваний. Введение в культуру сортов, устойчивых к наиболее вредоносным заболеваниям, способствует усилению роли других патогенов, ранее не имевших экономического значения. При особенно благоприятных условиях погоды именно они могут вызвать массовые вспышки заболеваний.

Большинство наиболее вредоносных заболеваний распространено во всех зонах произрастания растений-хозяев. Однако, рассматривая патогенную микофлору некоторых достаточно отдаленных областей, в каждой из них можно отметить характерные особенности.

В Ленинградской области, с влажным климатом, с обильными туманами и дождями, особенно вредоносны монилиальная плодовая гниль, парша, филлостиктозная пятнистость листьев яблони. Остальные патогены не имеют практического значения, так как распространены в незначительной степени. К ним относятся черный рак, ржавчина, виды рода *Taphrina*, виды *Phyllosticta*, *Septoria*, *Ascochyta*. На побережье некоторой вредоносностью на яблоне обладает, возможно, *Cytospora personata* Fr. [155].

В республиках Советской Прибалтики наибольший вред причиняют на семечковых плодовых парша и плодовая гниль всех пород и монилиальный ожог косточковых [36, 268, 269]. Следующими по степени вредоносности можно назвать возбудителя обыкновенного рака яблонь и груш, черного рака яблони, буроватость листьев груши, грибы рода *Taphrina*. Ржавчина, мучнистая роса семечковых и косточковых, *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. (на косточковых), пятнистости, вызываемые грибами родов *Phyllosticta*, *Septoria*, *Cercospora*, большого вреда не причиняют.

Необходимо особо отметить распространение и значительный вред некоторых возбудителей заболеваний из меланкониевых, что, очевидно, связано с благоприятными для их развития климатическими условиями. Среди них — *Colletotrichum fructigenum* (Berk.)

Vassil. — возбудитель горькой гнили, *Gloeosporium album* Osterw. — на яблоках, *Coccomyces hiemalis* Higg. — опасный паразит вишни, *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov. — возбудитель парши вишни и черешни, *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf. — возбудитель поверхностного некроза коры и *C. curvispora* (Peck) Gremmen — возбудитель антракноза яблони и груши [403].

Для Молдавии характерно широкое распространение заболевания типа рака и язв на яблоне, груше и айве. Наибольший ущерб причиняет черный рак. Довольно часто встречаются на всех семечковых язвы, вызванные *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich, язвы на молодых деревьях груши — *Phomopsis mali* Roberts, поверхностный некроз коры яблони и груши — *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf. Самым вредоносным заболеванием косточковых пород является вертициллезное увядание. Большой ущерб ежегодно наносят парша яблони и груши, монилиальная плодовая гниль всех пород и монилиальный ожог косточковых, мучнистая роса и пятнистость листьев яблони, вызываемая листовой формой черного рака, краснуха листьев сливы, дырчатая пятнистость косточковых и коккомикоз вишни.

Менее вредоносны белая пятнистость груши, буроватость листьев айвы и груши, мучнистая роса и курчавость листьев персика, «кармашки» сливы, ржавчина сливы и абрикоса. Пятнистости, вызываемые грибами *Phyllosticta*, *Coniothyrium*, *Ascochyta*, *Cercospora*, *Coreumum*, *Pestalotia*, значения не имеют.

Плодородству Туркмении особенно большой ущерб наносят кластероспориоз и в отдельные годы монилиоз косточковых. Широко распространена мучнистая роса яблони, персика и миндаля, парша яблони. По составу и степени проявления заболеваний горные районы республики ближе к умеренным широтам, а степные — к Молдавии. Наибольшее развитие болезней и более сильное их проявление наблюдаются в горных и предгорных районах. Курчавость листьев персика, мучнистая роса, ржавчина и септориоз груши, краснуха сливы в других районах обычно не встречаются. Флора патогенных грибов Туркмении отличается рядом заметных особенностей. Так, существенного вреда не причиняет черный рак яблони, не распространена (как и в других районах Средней Азии) монилиальная гниль семечковых, не имеют экономического значения пятнистости, вызываемые грибами рода *Phyllosticta*, *Ascochyta*, ржавчина груши и айвы, не встречаются грибы рода *Phomopsis*.

Интересно отметить, однако, поражение листьев яблони и груши грибом *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., пятнистость живых листьев груши, вызываемую грибом *Mycosphaerella bellona*

(Sacc.) Frol. с вполне сформировавшимися спорами, сильное поражение миндаля мучнистой росой, мучнистую росу вишни, черешни и алычи, ржавчину миндаля и вишни, курчавость листьев миндаля (последнее заболевание отмечено лишь в Крыму, Средней Азии и в Армении). Впервые И. П. Фроловым [311] обнаружена и описана плодовая гниль сливы, вызываемая грибами из родов *Macrophoma* и *Samaroglyphium*.

На Дальнем Востоке со значительным, часто избыточным количеством осадков при высокой температуре воздуха в конце лета создаются благоприятные условия для развития таких заболеваний, как парша, различные пятнистости: филлостиктоз, кониотириоз яблони и груши, септориоз груши, краснуха сливы, кластероспориоз сливы и абрикоса; «кармашки» сливы, монилиальная плодовая гниль. Все эти заболевания широко распространены и причиняют заметный вред.

Впервые в СССР отмечены *Ramularia lata* Sacc. и *Cylindrosporium pruni-tomentosi* Miura, вызывающие пятнистости листьев сливы и вишни соответственно.

Холодная весна с дождями и туманами способствует появлению монилиального ожога цветков. Так, на груше ожог соцветий вызывает *Monilia fructigena* Pers. ex Fr., на сливе и абрикосе — *M. cinerea* Bonord. Возбудитель монилиоза яблони — *Monilinia mali* (Tak.) Yamamoto — не обнаружен в других районах страны.

С климатическими особенностями зоны (сильные зимне-весенние ожоги и подмерзание) связаны поражение яблони, груши, сливы и абрикоса «млечным блеском», заражение ослабленных яблонь цитоспориозом (*Cytospora capitata* Sacc. et Schulz.) и фузариозная гниль коры яблонь.

С другой стороны, если проследить свойства патогенов по районам их распространения, можно отметить ряд особенностей в их биологии, специализации и вредоносности. Некоторые различия в характере наиболее вредоносных заболеваний в различных климатических зонах указываются ниже.

Монилиоз семечковых плодовых. Монилиальная плодовая гниль вызывается грибом *Monilinia fructigena* (Schröt) Honey (в конидиальной стадии *Monilia fructigena* Pers. ex Fr.).

В Европейской части СССР гриб обуславливает появление плодовой гнили семечковых (значительно реже — косточковых) плодовых. Как исключение, он может вызывать монилиальный ожог плодовых веточек, кольчаток яблони. Отмечены также случаи массового поражения цветков яблони в Армянской ССР, в Среднем Поволжье [160].

На Дальнем Востоке на груше развивается весенняя форма болезни — монилиальный ожог соцветий. Кроме того, *Monilia fructigena* Pers. ex Fr. обладает более широкой специализацией и поражает плоды яблони, груши, сливы, винограда, боярышника, лимонника, актинидии, лоха (в Европейской части страны, в Молдавии помимо семечковых она часто поражает плоды сливы).

Возбудителем монилиоза на яблоне может быть и *M. cinerea* Volord. Он отмечен на Южном берегу Крыма, в Армении, в Грузии, в Средней Азии [97, 98, 203—205, 223].

Монилиоз яблони обнаружен также на Дальнем Востоке, это — эндемичное заболевание, отсутствующее в других районах Советского Союза [323, 324]. Возбудитель его — *Monilinia mali* (Tak.) Yamamoto. Поражаются листочки плодовых почек, кольчатки с бутонами и листьями, завязи, кольчатки с листьями. Зрелые плоды не поражаются.

На Южном берегу Крыма отмечено поражение листьев айвы (пятнистость) грибом *Monilia cydoniae* Schell. [223].

Язвы ветвей и штамба яблони, груши, айвы. Возбудитель — *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich (конидиальная стадия — *Phacidiopycnis malorum* Poteb.). Впервые в России найден А. А. Потебней в 1906 г. в Харьковской губернии. Позднее отмечен в Германии, Англии, Бельгии; в СССР — в Киевской области на груше, в Астраханской области — на айве и в Молдавской ССР — на всех семечковых. Развивается на живых ветвях и штамбах деревьев, вызывая образование язв. Язвы появляются весной, быстро разрастаются и к осени часто окольцовывают ветвь, от здоровой ткани отделяются трещиной. Считается, что поражаются только ослабленные деревья, но в условиях Молдавии поражаются и молодые деревья в промышленных садах, чаще всего айва, затем груша и редко — яблоня.

Парша яблони и груши. Возбудители: *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint. (в конидиальной стадии *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. — на яблоне и *V. pirina* Aderh. (в конидиальной стадии *Fusicladium pirinum* Fuck.) — на груше.

Парша является одной из наиболее давно известных и вредоносных болезней семечковых плодовых и распространена почти повсеместно. Особенно опасна она в районах достаточного увлажнения (в центральных районах СССР, на Украине, в Молдавии, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке). Поражаются плоды, листья, черенки листьев, плодоножки, цветки, побеги. В большинстве районов паршой поражаются побеги груши; яблони страдают реже.

Однако в Туркмении [311] и в горах Закавказья Алатау [118] побеги яблони заражены на 95—100%.

Г. А. Патерило [217, 218] в Молдавии отмечает на многих сортах яблони поражение паршой почечных чешуек.

Черный рак. Возбудитель — *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke (в конидиальной стадии — *Sphaeropsis malorum* Peck).

Возбудитель черного рака был завезен с посадочным материалом из Америки. В настоящее время заболевание очень распространено и встречается почти повсеместно на Украине, в Поволжье, на Северном Кавказе и в республиках Закавказья, в Молдавии, в центральной черноземной зоне, в некоторых районах Казахстана, в Узбекистане и в меньшей степени в Туркмении. Черный рак — одна из самых вредоносных болезней яблони, значительно меньше он поражает грушу и айву. Гриб вызывает пятнистость листьев яблони, ожог цветков и плодушек, черную гниль плодов, отмирание веточек и особенно характерный черный рак коры скелетных сучьев и штамба. Наиболее распространена именно последняя форма заболевания. Листовая форма считается редко встречающейся, что объясняется, по-видимому, отсутствием плодоношений *Sphaeropsis malorum* Peck на листьях. На них поселяются различные сапрофиты, которые и считаются причиной заболевания. В Молдавии, в результате искусственных заражений и выделения возбудителей заболеваний из пятен листьев, установлено, что листовая форма черного рака распространена достаточно широко.

Мучнистая роса яблони. Возбудитель — *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. Заболевание распространено преимущественно на юге СССР: в Молдавии, на Украине, в Закавказье и в Средней Азии, и причиняет в ряде местностей значительный ущерб. Особенно сильно оно распространилось в последние годы. Еще в 1903 г. в России болезнь отмечалась А. А. Ячевским [340] только на Черноморском побережье Кавказа. Поражаются побеги, молодые листья, соцветия, завязи, реже плоды. Помимо яблони гриб может заражать также грушу, но в меньшей степени.

В настоящее время среди опаснейших заболеваний яблони в Молдавии мучнистая роса является одним из самых вредоносных. В последние годы заболевание настолько широко распространилось и причиняет столь ощутимый вред, что многие авторы называют его врагом номер два (после парши) яблоневых деревьев. В начале XX в. в литературе о грибных заболеваниях плодовых на территории Молдавской ССР нет даже беглого упоминания о мучнистой росе яблони [21, 52, 176, 288].

Это заболевание теперь встречается в Молдавии повсеместно, поражает наиболее ценные сорта яблони. Так, в 1959 г. зараженность отдельных сортов в совхозе им. Котовского, Рышканского района, составляла 30—50%, в других хозяйствах степень поражения была также велика и достигала по отдельным сортам 61—93% [239].

Потери урожая при данном заболевании связаны с засыханием и опадением соцветий, развивающихся весной из больных почек. Если из первично пораженного цветка и развивается плод, то он уродливый, с трещинами и не имеет никакой ценности. Листья покрываются мицелием гриба, частично или полностью, замедляется их рост, наблюдаются деформация, преждевременное усыхание и опадение. У сильно пораженных деревьев отмечается снижение естественной сопротивляемости к различным болезням.

Мучнистая роса груши. Возбудитель — *Phyllactinia suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *piri* Jacz.

Заболевание первоначально наблюдалось А. А. Ячевским в 1927 г. Встречается в Закавказье, в Туркмении и Молдавии. Поражаются листья и реже молодые побеги, при сильном развитии болезнь может вызвать опадение листьев.

Мучнистую росу груши может также вызвать *Podosphaera oxycanthae* (DC.) DB. f. *piri* Golov.

Обыкновенный, или европейский, рак яблони. Возбудитель — *Nectria galligena* Bres. Распространен только в районах с сильным увлажнением, в основном в Белоруссии, особенно в западных ее областях, отмечен в Советской Прибалтике.

Поражает стволы и ветви, вызывая отмирание коры и древесины, может вызвать гибель всего дерева.

Фитофтороз (гниль корневой шейки) яблони.

1. Возбудитель — *Phytophthora cactorum* Schröt. Заболевание мало распространено в СССР, но возможно в западных областях и на Черноморском побережье Кавказа (в районах с высокой влажностью воздуха). Поражается чаще всего корневая шейка, иногда штамб, гриб может окольцевать корневую шейку и вызвать быструю гибель дерева, а также гниль и опадение плодов. Кроме яблони, болезнь может поражать грушу, вишню и другие косточковые породы.

2. Возбудитель — *Phytophthora syringae* Kleb. Заболевание отмечено в Грузии. Поражает сеянцы и саженцы яблони, окольцовывая корневую шейку, и вызывает гниль плодов.

Ржавчина яблони, груши и айвы. Возбудитель ржавчины яблони — *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart., ржавчины груши —

G. sabinae (Dicks.) Wint., ржавчины айвы — *G. confusum* Plowg.

Фруктовые культуры являются промежуточными хозяевами, где образуются спермогонии и эцидии. Телейтостадия грибов развивается на видах можжевельника. Ржавчина груши известна в Крыму, на Кавказе, Украине, в Молдавии и Средней Азии, но степень поражения ею различна. Особенно вредоносна ржавчина в Крыму. Поражаются листья, черенки, завязи и побеги. Однако О. В. Митрофанова [175] установила, что наиболее опасным является не общеевропейский вид *G. sabinae* (Dicks.) Wint., а новый, открытый ею вид *G. dobrozrakovae* Mitrophanova, отличающийся от первого некоторыми морфологическими признаками. Большой ущерб причиняет поражение им плодов, приобретающих уродливую форму и позднее опадающих. Но особенно опасно поражение побегов и скелетных ветвей, на которых образуются язвы.

В Приморском крае на *Pyrus ussuriensis* Maxim. отмечен *Gymnosporangium haraeianum* Syd.

Ржавчина яблони распространена повсеместно. В горных районах Армении это один из наиболее вредоносных патогенов. Особенно опасно поражение стволов саженцев в питомниках, что часто ведет к их усыханию [296]. В Азербайджане поражаются помимо листьев еще и плоды, причем иногда в сильной степени [304—306]. В Эстонии эцидии ржавчины найдены только на листьях [268]. *G. confusum* Plowg. кроме айвы поражает многие виды боярышника. Отмечен на Кавказе и в Средней Азии. Вредоносность заболевания незначительна.

Поверхностный некроз коры яблони и груши. Возбудитель — *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf. (конидиальная стадия — *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.).

Описан в США в 1908 г., в СССР этот гриб был найден в Грузии, Ленинградской области, Прибалтике, на Украине и в Молдавии. Заболевание известно во многих странах Европы, США, в Чили, Южной Родезии и Тасмании. Оно распространяется после особенно суровой зимы, при повреждении деревьев морозом, и начинается с легкого утолщения и побурения участков коры, часто у основания ветвей. Многолетние разрастающиеся язвы, захватывая новые участки здоровой коры, нередко вытягиваются вдоль ветвей. В древесину гриб обычно не проникает, за исключением молодых веточек.

Язвы коры молодых ветвей и стволов яблони и груши. Возбудитель — *Diaporthe perniciosa* March. (конидиальная стадия — *Phomopsis mali* Roberts).

Заболевание обнаружено и изучено Робертсом [434] в США в 1912—1913 гг. Оно распространено также во Франции, ГДР, Англии, очень вредоносно в Италии. В Советском Союзе грибок отмечен на молодых деревцах груши в Грузии, где вызывает также гниль яблочек; на молодых ветвях яблони в Литве; на молодых ветвях яблони и груши и на штамбах груш в Молдавии. Кроме того, в Молдавии наблюдается поражение корней и корневой шейки саженцев яблони и груши — в этом случае характер заболевания напоминает точечную болезнь. Пораженные саженцы отстают в росте и нередко погибают.

Пятнистости листьев. Плодовые культуры часто поражаются различными возбудителями пятнистостей листьев. Многие из них не имеют практического значения, хотя некоторые при определенном сочетании метеорологических условий могут дать сильные вспышки и причинить существенный ущерб. Наибольшее значение из них имеют следующие:

Септориоз (белая пятнистость) листьев груши. Возбудитель — *Septoria pyricola* Desm. (сумчатая стадия *Mycosphaerella sentina* (Fuck.) Schröt.).

Заболевание встречается почти во всех районах произрастания груши, но распространено преимущественно в центральных и южных районах Европейской части СССР. Поражаются листья, иногда плоды. В Туркмении заболевание обнаружено только в горных районах [136, 311], преимущественно на молодой поросли.

Филлостиктоз листьев яблони. Листья всех плодовых культур поражаются грибами из рода *Phyllosticta*. Наиболее вредоносно поражение листьев яблони, на которых чаще других развиваются следующие виды: *Ph. mali* Prill. et Del.; *Ph. briardi* Sacc.; *Ph. pirina* Sacc.

Заболевание часто называется «бурой пятнистостью». Оно обнаружено в России в конце прошлого столетия и распространено сейчас почти повсеместно. Сильные вспышки отмечаются на Украине, в Молдавии и на юге Краснодарского края. В других районах, например в Туркмении, оно обнаружено в виде слабого поражения дикорастущих деревьев [311] и не имеет экономического значения. Однако необходимо иметь в виду, что часто пятнистости вызываются грибом *Sphaeropsis malorum* Peck. Позднее на больных листьях поселяются другие грибы, в том числе виды *Phyllosticta*. Такое явление наблюдалось в Молдавии [167].

Монилиоз (монилальный ожог, серая плодовая гниль). Вызывается грибом *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey.

Болезнь распространена в СССР почти повсеместно и ежегодно причиняет огромные убытки плодоводству. В России монилиоз был впервые отмечен М. С. Ворониным в 1888 г. В настоящее время заболевание особенно сильно проявляется на Кавказе, Украине и в Крыму.

Монилиальный ожог косточковых встречается во всех районах Молдавской ССР, причем наибольшую угрозу представляет поражение вишни и абрикоса. В 1958—1962 гг. в отдельных хозяйствах Бульбокского, Каларашского районов усыхание ветвей вишни и абрикоса достигало 60—80%, а поражение плодовыми гнилями — 15—25%.

Поражение косточковых пород монилиозом может проявляться в двух формах: в виде монилиального ожога и плодовой гнили. *Monilia cinerea* Bonord. вызывает заболевание всех косточковых пород: абрикоса, сливы, алычи, вишни, миндаля и персика. Гриб поражает цветки, листья, побеги, ветви, а также плоды, обуславливая серую плодовую гниль.

В Европейской части Советского Союза *M. cinerea* Bonord. развивается только в конидиальной стадии и зимует в пораженных ветвях, плодах, язвах на ветвях в виде мицелия и иногда в виде конидиального спороношения. Сумчатая стадия в Европейской части не обнаружена. На Дальнем Востоке Т. М. Хохряковой наряду с конидиальной найдена сумчатая стадия, причем обе они являются носителями первичной инфекции. Зимовка мицелия в ветвях, распространенная в Европе, на Дальнем Востоке не имеет места.

Плодовую гниль косточковых культур может вызвать также *Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey.

Монилиоз косточковых (вишни сахалинской и сливы) на Дальнем Востоке вызывает *Monilinia kusanoi* (Henn.) Honey. — эндемичный вид, впервые для флоры Советского Союза указан Т. М. Хохряковой [324].

Кластероспориоз — дырчатая пятнистость, вызываемая *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.

Заболевание встречается в СССР почти повсеместно, особенно широко распространено в южных республиках: Азербайджане, Грузии, Армении, Дагестане, Молдавии, а также на Украине и в Средней Азии.

Гриб поражает самые различные органы дерева — почки, листья, плоды, ветви, снижая урожай и качество продукции. Основная опасность состоит в том, что болезнь принимает хронический характер и может вызвать отмирание целых ветвей. Главным очагом болезни являются в основном ветви.

Кластероспориоз косточковых был обнаружен в начале нынешнего столетия, и сообщалось о почти повсеместном распространении этого заболевания на территории России [340].

В настоящее время болезнь ежегодно поражает все косточковые породы во всех районах плодоводства Советского Союза. Кластероспориоз настолько широко распространен, что стал постоянным спутником и бичом косточковых пород. Вредоносность кластероспориоза чрезвычайно велика. На юге Украины в 1959 г. она составляла в среднем 30%. В отдельных насаждениях листья и плоды были поражены на 60%, а побеги — на 15%. Заражение персика и черешни доходило до 87%, а вишни — до 20% [90].

В Молдавской ССР в 1966—1967 гг. листья отдельных сортов сливы, персика, абрикоса были поражены на 54—95%, побеги — на 8—20%, плоды — на 35—60%.

И. П. Фролов [311] впервые для Туркмении отмечает заболевание кластероспориозом семечковых пород.

Красная пятнистость (полистигмоз) листьев сливы, вызываемая *Polystigmina rubra* Sacc. (сумчатая стадия — *Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans).

Болезнь распространена в южных областях Европейской части СССР, особенно вредоносна на Украине и в Молдавии, где зараженность листьев в отдельных садах достигает до 60—80% и даже 100%.

По данным А. А. Ячевского [340], заболевание уже в начале нынешнего столетия имело большое распространение. При сильном развитии болезни в конце июня — в июле листья становятся красными, а спустя некоторое время опадают. Пораженные деревья уходят в зиму плохо подготовленными, с малым запасом пластических веществ, в результате чего зимой может произойти осыпание цветков и молодых завязей. В Туркмении [311] при массовом проявлении болезни уже в августе пораженные деревья теряют более 50% листьев.

В цикле развития гриба имеются две стадии — сумчатая и конидиальная. На живых листьях гриб паразитирует только в конидиальной стадии. В течение зимнего периода он сохраняется на опавших пораженных листьях, в которых за это время образуются перитеции.

В отдельных районах гриб кроме сливы поражает миндаль.

Краснуха уссурийской сливы, вызываемая *Polystigmina ussuriensis* (Naum.) A. Proc. (сумчатая стадия — *Polystigma ussuriensis* (Jacz. et Nat.) A. Proc.).

Болезнь широко распространена в Приморском и Хабаровском краях, где является настоящим бичом. За пределами Дальнего Востока гриб не встречается.

Признаки этой болезни на листьях очень сходны с признаками красной пятнистости, но пятна краснухи несколько мельче и светлее. Количество пятен на листьях зависит от степени зараженности сада и от влажности воздуха в период созревания гриба. Листья прикорневой поросли могут быть покрыты пятнами сплошь, так как они близко расположены к источнику инфекции.

Помимо листьев болезнь может проявляться на плодах в виде пятен, очень сходных с пятнами на листьях, но более крупных, покрывающих до половины плода, а иногда и более.

Пораженные краснухой листья и плоды преждевременно опадают, а побеги в местах поражения становятся ломкими.

Кроме различных сортов уссурийской сливы краснухой поражаются также вишня Бессея, железистая и Максимовича.

Мучнистая роса персика — возбудитель *Sphaerotheca pannosa* Lévl. var. *persicae* Woronich.

Мучнистая роса — одно из опасных заболеваний персика, распространенное всюду, где культивируется эта порода. Особенно сильный вред причиняет мучнистая роса молодым посадкам персика. Пораженные деревья плохо переносят зимние морозы; больные мучнистой росой части побегов, как правило, вымерзают, урожайность больных деревьев резко снижается. Вкусовые качества пораженных плодов падают. Кроме того, плоды становятся восприимчивыми к заражению плодовой гнилью, вследствие чего не пригодны в пищу.

Вредоносность заболевания чрезвычайно велика. И. П. Фролов [311] сообщает, что в 1964 г. в долине Сумбара в Туркмении молодые посадки персика были поражены почти на 100%. А. А. Бабаян [17] отмечает, что в садах Мегринского района Армянской ССР в отдельные годы трудно найти хотя бы один здоровый плод. Пораженность побегов и листьев в этом районе часто составляет 41—75,5%. В Молдавии в последние годы вред, приносимый этим заболеванием, значительно возрос.

Возбудителем мучнистой росы алычи, вишни, черешни является *Podospaera tridactyla* DB. f. *pruni* Golov. Развитие болезни обычно незначительно. Особенно опасна мучнистая роса в питомниках. В результате поражения листья засыхают, а побеги приостанавливают рост и погибают. Болезнь сильно проявляется в годы с особенно резкими колебаниями температуры и влажности.

Мучнистая роса миндаля, вызываемая *Phyllactinia suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *amygdali* Golov., впервые обнаружена в Туркмении

Е. Н. Кошкеловой [134] в 1950 г. Сейчас мучнистая роса миндаля—довольно широко распространенное заболевание в республике, особенно в субтропических районах. Но в отдельные годы болезнь может развиваться и в более засушливых районах. Так, в 1964 г. отмечено сильное поражение миндаля в оазисах Юго-восточной Туркмении. Но возможно, что этому способствовали кратковременные дожди в мае—июне 1964 г.

Болезнь поражает преимущественно взрослые, плодоносящие деревья.

Курчавость листьев персика, вызываемая грибом *Taphrina deformans* (Berk.) Tul., — одно из наиболее вредоносных и опасных заболеваний персика. Возбудитель заболевания известен уже более 100 лет и поражает персиковые деревья почти во всех районах земного шара. В нашей стране он также известен очень давно. Уже в начале нынешнего столетия болезнь была широко распространена на Кавказе и по всему югу России. В настоящее время массовые вспышки болезни наблюдаются в Крыму, Армении, Азербайджане, Грузии, Казахстане, Узбекистане, Таджикистане и других районах.

В Туркмении курчавость листьев причиняет значительный вред персику в горных и предгорных районах [311].

При сильном поражении персика в течение нескольких лет подряд болезнь может привести его к гибели.

Ржавчина косточковых пород, вызываемая грибом *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet., поражает в основном сливу, но иногда может поражать абрикос, миндаль, персик, а по данным И. П. Фролова [311], в Туркмении встречается только на дикорастущих деревьях миндаля, алычи и вишни.

Возбудитель ржавчины является разнохозяйственным грибом.

Вредоносность болезни заключается в ухудшении ассимиляции листа и значительном усилении его транспирации. При сильном развитии ржавчины может наступить преждевременное засыхание и опадение листьев.

На вишне в Эстонии П. Пылдмаа в 1957 г. обнаружена ржавчина, вызываемая грибом *Thekopsora areolata* (Fr.) Magn. На листьях вишни пятна светло-зеленые или буроватые; уредокучки гриба светло-золотистые (телеитокучек на листьях вишни вообще не найдено). Пораженные части листа скоро буреют, отмирают и иногда выпадают. Отдельные деревья были поражены до 90%, причем половина листьев преждевременно опала. Гриб встречается преимущественно на молодой поросли.

Серая плесень плодов вишни войлочной, вызываемая *Botrytis cinerea* Pers. ex Fr. Пораженные серой плесенью плоды размягчаются, темнеют, сморщиваются, теряют вкус и аромат и приобретают запах плесени.

Заболевание проявляется в период созревания плодов вишни и особенно вредоносно в дождливую пасмурную погоду.

Вертициллезное увядание плодовых культур, вызываемое *Verticillium dahliae* Kleb. За последние два десятилетия большой ущерб наносит преждевременное усыхание косточковых, одной из причин которого является вертициллез. Так, в 1962 г. в саду машиноиспытательной станции Министерства сельского хозяйства МССР преждевременным усыханием была поражена слива на 83,2%, а абрикос на 76%. В совхозе им. Ленина (с. Цауль) абрикосовые насаждения посадки 1952 г. на площади 10 га к 1963 г. были выкорчеваны на 83% из-за этой болезни.

В этом же году в колхозе «Большевик» Лазовского района преждевременным усыханием было поражено 56,7% сливовых, 73,4% абрикосовых и 83,4% персиковых насаждений. По нашим подсчетам, в Молдавии ежегодно от преждевременного усыхания полностью погибает от 2 до 5% деревьев в садах, расположенных на черноземных и пойменных почвах в различных районах республики.

Об увеличении распространения этого гриба говорят и другие авторы. В. И. Потлайчук [257] отмечает, что в 1954 г. в Закарпатской области было зарегистрировано увядание косточковых пород, а до этого болезнь наблюдалась уже в таких областях УССР, как Луганская и Черновицкая. К. Ф. Костина [131] также описывает случаи гибели косточковых плодовых деревьев от вертициллеза в Средней Азии и Крыму. Л. В. Мшвидобадзе [183] указывает на увядание абрикосов в Грузии.

Болезнь протекает по-разному. Так, в Молдавии в некоторых случаях усыхание начинается с увядания листьев всего дерева или отдельных его ветвей (острая форма). В других случаях усыхание начинается с пожелтения листьев всего дерева или отдельных его ветвей (хроническая форма). В дальнейшем пожелтевшие листья опадают и дерево полностью или отдельные его ветви усыхают. Этот тип усыхания преобладает в условиях Молдавии.

Кроме увядания косточковых наих впервые в Молдавии обнаружено новое заболевание айвы — вертициллез [250]. Проникая в проводящую систему, *Verticillium dahliae* Kleb. вызывает у айвы характерные симптомы заболевания. В зависимости от степени поражения заболевание приводило к частичному усыханию ветвей или к полной гибели всего дерева.

Не меньшее значение в последние годы в СССР приобретает вертициллез и других семечковых плодовых деревьев. В Таджикистане в настоящее время около половины яблоневых деревьев поражено вертициллезом [110]. Увядание яблони в Одесской области отмечает и М. Б. Осмоловская [213]. В работе М. Р. Арбузовой, Г. Д. Злотиной [11] кроме яблони описываются случаи увядания груши.

Проведенные нами обследования и работы по выяснению этиологии преждевременного усыхания косточковых плодовых деревьев в Молдавской ССР убедили нас в том, что огромное распространение и убытки, вызванные этим явлением, создают большую опасность садоводству республики.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ НОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ И ПУТИ ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Изучение микофлоры того или иного района или зоны, на наш взгляд, не должно ограничиваться просто учетом грибов. Выявление состава микофлоры представляет не только познавательный, но и практический интерес. Имеется в виду обнаружение новых или мало привлекающих внимание заболеваний в определенных районах Советского Союза с целью предупредить их накопление и устранить потери от таких болезней, часто не очень ясно выраженных, но все же весьма вредоносных. При раннем выявлении новых болезней очаг инфекции можно ликвидировать в самом начале развития заболевания.

Вопрос о возникновении новых болезней и о мерах борьбы с ними невозможно решить без детальных экспериментальных исследований биологии паразита, его специализации, изменчивости и резервации.

Грибы, как и другие организмы, тесно связаны с условиями окружающей среды, для них исключительно большое значение имеет субстрат. Приуроченность грибных организмов к растительному субстрату носит самый разнообразный характер. Одни из них ведут сапрофитный образ жизни, другие являются факультативными сапрофитами, факультативными паразитами или облигатными, истинными паразитами.

Придавая огромное значение географическому распределению грибов и их приуроченности к питательному субстрату, А. А. Ячевский [344] писал: «Главный закон распределения грибов, как паразитов, так и сапрофитов, на земном шаре может выразиться следую-

щим образом: граница распределения грибов совпадает с границей распространения питающего субстрата» (стр. 118).

Изучение путей возникновения и расселения видов грибов — возбудителей болезней имеет огромное значение как для теории науки, так и для практики сельского хозяйства. Литературные сведения по этому вопросу довольно ограничены не только у нас в СССР, но и за рубежом. Из исследований в этом направлении следует отметить в первую очередь работы Н. А. Наумова [186, 188—192], который высказал ряд важных соображений о возможных путях возникновения новых видов, обуславливающих заболевания растений.

В последние годы М. К. Хохряков и др. [317—320] и М. В. Горленко [75] обобщили имеющиеся сведения о путях появления новых грибных болезней культурных растений в СССР. Хохряков и др. [319] подразделяют новые болезни на три группы: действительно новые, условно новые и ложно новые.

В микробиологии имеется множество доказательств перехода от сапрофитного образа жизни микроорганизмов к паразитическому вследствие многовековой эволюции, в результате постепенного приспособления сапрофитных микробов к паразитированию в организме высших животных и растений [145, 186, 277].

Немало примеров говорит о том, что такой процесс протекает не только в глубокой древности, он происходит и в настоящее время при особых условиях внешней среды. Следовательно справедлив вывод А. И. Соловьевой [291]: «Отказываясь от старых представлений — заниматься только вредоносными заболеваниями, фитопатологи должны проводить самые глубокие исследования по новым заболеваниям, причем должно быть уделено особое внимание факторам, способствующим размножающимся паразитам. Это позволит определить перспективы опасности новой болезни и в самом начале проявления ее ликвидировать или подавить» (стр. 31).

Многие грибы — возбудители болезней, представляют собой очень сложные и весьма изменчивые формы. Широкое распространение в природе и высокая пластичность грибов при колоссальном коэффициенте их размножения — причины изменчивости данных организмов и способности образовывать новые формы и даже виды, в том числе формы, являющиеся паразитами растений. В отдельных случаях этому способствует также естественная гибридизация между различными биотипами, расами и даже видами. Как и у всех представителей живой природы, видообразование у грибов происходит путем изменчивости, наследования возникших новых свойств и естественного отбора.

А. А. Ячевский писал, что самые обычные сапрофиты при сочетании особо благоприятных экологических условий могут дать вирулентные расы и превратиться в паразитов. В литературе имеются многочисленные примеры появления и распространения грибных болезней в Америке, Азии, Африке, Австралии и Европе.

Только в СССР, согласно М. К. Хохрякову и др. [319, 320], за последние два десятилетия появились новые, усилили свою агрессивность и расширили ареал следующие возбудители: кила капусты на Дальнем Востоке и Восточной Сибири, пероноспороз свеклы в Прибалтике, карликовая головня озимой пшеницы, фузариозный трахеомикоз яровой пшеницы, макроспориоз хлопчатника, усыхание дуба, ложная мучнистая роса подсолнечника, пасмо льна, коккомикоз вишни, фитофтороз земляники, диплодиоз, или сухая гниль кукурузы и др.

М. В. Горленко [77] подразделяет новые болезни по степени распространения на три группы: а) болезни, быстро распространившиеся по территории; б) болезни, медленно захватывающие территории; в) болезни, локализующиеся в местах завоза или первого обнаружения.

Можно привести множество примеров, иллюстрирующих появление и распространение новых, опасных заболеваний растений, которые ежегодно описываются в большом количестве. В подтверждение сказанного мы назовем только некоторые заболевания, например коккомикоз вишни и черешни, возбудителем которого является *Coccomyces hiemalis* Higg. с конидиальной стадией *Cylindrosporium hiemale* Higg.

Эта болезнь резко снижает зимостойкость, урожай и качество плодов вишни в Северной Америке и Западной Европе. В Европе коккомикоз на косточковых впервые отмечен на черешне в Германии в 1925 г. С 1935 г. его ареал постепенно расширяется, и заболевание регистрируют в Венгрии (1939 г.), во Франции (1945 г.), в Швейцарии (1946 г.), Дании (1949 г.). С 1950 г. усиливается его вредоносность в Германии. В 1956 г. в Югославии болезнь отмечена на вишне.

В Советском Союзе коккомикоз появился впервые в 1958 г. в Латвийской ССР [102]. Постепенно ареал его расширяется, и болезнь охватывает все большие территории.

В августе 1960 г. при обследовании питомника совхоза «Победа» Бричанского района А. И. Бондаренко [26] обнаружил коккомикоз как новое для Молдавии заболевание вишни и черешни. Уже в 1961 г. оно в незначительной степени появилось в этом хозяйстве и на плодоносящих растениях. У черешни сорта Наполеон розовый в августе 1961 г. было поражено 23% листьев, а в августе 1963 — 86% листьев.

С 1961 г. болезнь распространяется почти во всех районах Латвийской ССР, во многих районах Литовской ССР, Гродненской области Белорусской ССР, Калининградской области РСФСР и в некоторых районах Эстонской ССР, постепенно приобретая характер эпифитотии. В 1962 г. центр тяжести эпифитотии отмечался главным образом в северных и центральных районах Литовской ССР. Если в 1961 г. в питомниках совхоза «Память Ильича» Московской области наблюдали единичные случаи заболевания саженцев вишни, то в 1963/64 г. они оказались пораженными уже в значительной степени [307].

В 1964 г. коккомикоз на черешне и вишне обнаружен в питомниках всех районов Молдавии, а на плодоносящих деревьях — в северной части республики. По данным литературы, в северных и центральных районах страны от него сильно страдает вишня, а черешня — меньше, в Молдавии же — наоборот.

В 1965 г. эпифитотия охватила почти все западные районы СССР, вплоть до Владимирской и Московской областей.

Наблюдения за растениями, питающими грибок, показали, что он особенно опасен для вишни и черешни, но в непосредственной близости от пораженных насаждений упомянутых пород в плодпитомниках грибок обнаружен также на листьях сливы антипки, алычи и абрикоса [102].

Особенно опасен коккомикоз для школки сеянцев и первого поля питомника. Так, в 1963 г. в совхозе «Каларашский» (МССР) в школке сеянцев уже в начале августа листья на черешне полностью осыпались, а растения погибли; в первом поле питомника на саженцах черешни опало более 90% листьев.

Большая вредоносность и очень быстрое распространение болезни требуют немедленных исследований по разработке мер борьбы.

Нельзя не обратить внимания на новые болезни, появляющиеся за счет перехода возбудителей на новые растения-хозяева, или на изменения формы проявления заболеваний. Такие заболевания развиваются сравнительно медленно, постепенно преодолевая сопротивляемость новых хозяев, и со временем могут наносить ощутимый вред своему новому хозяину.

Так, К. Н. Декенбах [88, 89] отмечает, что в Молдавию из питомников Германии с саженцами груши был завезен опасный паразит — *Entomosporium maculatum* Lévy.; сейчас кроме саженцев груши он стал сильно поражать саженцы и взрослые деревья айвы и дикую грушу, а также в сильной степени плоды айвы.

В условиях Казахстана этот грибок на груше не отмечен, но значительно поражает тьяншанскую рябину [330].

В 1958 г. на опытном участке школки сеянцев Украинского института садоводства наблюдалось массовое развитие бурой пятнистости листьев яблони, вызываемой грибом *Entomosporium maculatum* Lév. Повреждены были сорта: Боровинка, Пепинка литовская, Напировка, а также различные формы дикой лесной яблони. Здоровой оставалась только Антоновка. Внезапное появление заболевания на яблоне в данном случае можно объяснить совместным выращиванием ее с грушей в течение трех лет на одном месте [115].

В июле 1964 г. в районе Кара-Кале на Туркменской опытной станции ВИРа было отмечено поражение плодов сливы двумя видами грибов — *Camarographium fructicolum* Frol. и *Macrophoma macrospora* (Mc Alp.) Sacc. et D. Sacc. f. *fructicola* Frol. [311]. Вначале на плодах появляются мелкие, округлые темно-синие пятна, которые со временем охватывают большую часть поверхности плодов и покрываются множеством черных бугорков — пикнид гриба. Сильно пораженные плоды мумифицируются и засыхают.

В Ленинградской области впервые обнаружен [260] некроз плодов яблони, ранее известный в Англии, Голландии и США, вызываемый *Phialophora malorum* (Kidd et Beaum.) Mc Colloch.

Что касается Молдавской ССР, то за последние два десятилетия ряд возбудителей стал более агрессивным, вызываемые заболевания распространились повсеместно, нанося огромные убытки. К ним можно отнести следующие: 1) голландскую болезнь ильмовых — *Graphium ulmi* Schwarz.; 2) пероноспороз подсолнечника — *Plasmopara helianthi* Novot. f. *helianthi* Novot.; 3) оидиум винограда — *Uncinula necator* (Sew.) Burrill.; 4) антракноз баклажан — *Colletotrichum melongenae* Lobik.; 5) ржавчину львиного зева — *Puccinia antirrhini* D. et H.

К новым заболеваниям, проникшим извне в Молдавскую ССР в 1961 г., относится пероноспороз табака — *Peronospora tabacina* Adam.

В Молдавии, в питомнике, обнаружено новое заболевание саженцев груши, вызываемое грибом *Phomopsis mali* Roberts, с необычным для данного гриба проявлением [230]. Характерными признаками его являются желтоватые, затем темно-бурые и черные часто сливающиеся точки на лубе и древесине подвоя. Больные саженцы сильно отстают в росте, легко ломаются, корневая система их развита слабо, листья мелкие, желтеющие. Поражение может охватить 90% саженцев. Заболевание названо точечной болезнью по аналогии с проявлением точечной болезни яблони, вызываемой физиологическими причинами, описанной И. И. Галаганом [58, 59].

В условиях Молдавии *Phomopsis mali* Roberts может заражать грушу и яблоню при окулировке корней и вызывать язвы молодых ветвей.

Приведенные примеры убедительно говорят о том, что вопросы, касающиеся происхождения отдельных видов грибов — возбудителей болезней растений, а также пути формирования микофлоры растений определенной местности или района имеют огромное значение как для теории, так и для практики.

Работ, посвященных этому вопросу, немного. Следует назвать в первую очередь исследования Н. А. Черемисинова [329], изучавшего пути формирования микофлоры кок-сагыза, и Г. Р. Ибрагимова [113] о формировании микофлоры у некоторых орехоплодных.

Описания отдельных процессов становления микофлоры или ее географического распространения мы находим также в работах П. Н. Головина [62, 63], С. Ф. Морочковского [177], М. С. Мелля [172], А. С. Бухало [37], Б. К. Калымбетова [121], Е. П. Проценко [267] и других авторов.

Большое разнообразие грибов и их исключительное обилие на плодовых насаждениях Молдавии [233], видимо, можно объяснить следующими причинами: 1) эволюционным приспособлением представителей местной флоры; 2) переходом отдельных видов грибов с диких плодовых на культурные; 3) переходом отдельных видов грибов с листовенных древесных пород на плодовые деревья; 4) массовым распространением различных видов грибов и усилением их патогенности; 5) завозом отдельных видов грибов с посадочным материалом из других областей Союза или из-за рубежа.

Правда, наряду с выявлением и описанием новых видов грибов — возбудителей болезней растений, наблюдается исчезновение известных видов. На это указывал М. К. Хохряков [316]. Он писал, что одни виды отмирают, другие возникают, третьи находятся на кульминационном этапе своего существования или становления.

Сделанный выше краткий анализ патогенной микофлоры еще раз доказывает необходимость глубокого и постоянного изучения микофлоры плодовых для успешной борьбы как с известными, так и с новыми заболеваниями, вредоносность которых зависит от целого ряда факторов.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

КЛАСС PHYCOMYCETES

Мицелий несептированный, с многочисленными ядрами или (у наиболее примитивных форм) представлен амебоидом, или в виде одной клетки с ризоидами. Бесполое размножение — зооспорами, образующимися в зооспорангиях, или спорангиоспорами, развивающимися внутри спорангия, или конидиями — у наиболее высокоорганизованных наземных форм.

У представителей этого класса, обнаруженных на плодовых, половой процесс оогамный (характеризующийся тем, что в слиянии участвуют разные по форме и величине раздельнополюе клетки — оогонии и антеридии) или зигогамный (закрывающийся в слиянии двух клеток без дифференцировки в виде обособленных половых элементов).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРЯДКОВ

1. Зооспоры с одним жгутиком. Таллом с хорошо выраженной базальной клеткой, с более или менее хорошо развитым мицелием и системой разветвленных ризоидов *Blastocladales* (стр. 44).
- Зооспоры с двумя жгутиками или их нет 2.
2. Гифы мицелия с хорошо выраженными перетяжками, отходят от базальной клетки, прикрепленной к субстрату *Leptomitales* (стр. 45).
- Гифы мицелия без заметных перетяжек и базальных клеток . . 3.
3. Мицелий паразитный, межклетный. Бесполое размножение — зооспорами, образующимися в округлых спорангиях, или кони-

диями. Половой процесс — оогамия. Паразиты
 **Peronosporales** (стр. 47).
 — Зооспоры отсутствуют в цикле развития. Бесполое размножение
 осуществляется спорангиоспорами, одетыми оболочкой и обра-
 зующимися в большом числе в спорангиях. Половой процесс —
 зигогамия. Мицелий сапрофитный, мощно развитый, в виде
 рыхлых ватообразных масс. Сапрофиты
 **Mucorales** (стр. 49).

ПОРЯДОК *BLASTOCLADIALES*

Водные сапрофиты с дифференциацией таллома на основной, чаще всего мощный ствол, ризоиды и ряд веерообразно или иначе расходящихся, обычно неразветвленных ветвей, на концах которых возникают зооспорангии, антеридии и оогонии. Зооспоры с одним задним жгутиком.

На плодовых обнаружены представители семейства *Blastocladiales* с указанными выше признаками, относящиеся к роду *Blastocladia* Reinsch.

Род *Blastocladia* Reinsch

Таллом, разнообразный по форме и размерам, с четко выраженной базальной толстой клеткой, на вершине иногда лопастной или вздутой. Зооспорангии с одним отверстием, эллипсоидальные или цилиндрические, изнутри с сосочкообразными утолщениями оболочки против выводной выпуклины. Одножгутиковые зооспоры выходят одиночно или группой, окруженные быстро исчезающим пузырьком. Покоящиеся споры (цисты) с толстой инкрустированной оболочкой, шаровидные или с удлинением клювиком и усеченным основанием. При прорастании их образуются зооспоры. Сапрофиты на плодах яблони в воде.

1. Таллом до 2 мм длиной. Базальная клетка стеблевидная или цилиндрическая, расширенная в верхней части и суженная в нижней, 400—1000×30—90 мк. В верхней части базальная клетка чаще всего разделена на несколько широких лопастей, 240—400×80—160 мк, на которых развиваются цилиндрические узкобулавовидные, удлинено-овальные, иногда несколько изогнутые зооспорангии, 70—350×13—70 мк. Зооспоры овальные, 6—9×5—6 мк, или шаровидные, 12—15 мк в диаметре. При основании зооспорангиев находятся покоящиеся споры, эллипсоидальные, овальные или шаровидные, с усеченным основанием, 40—99×30—50 мк, толстостенные, с хорошо заметной

инкрустацией оболочки — *B. pringsheimii* Reinsch.

Д. К. Зеров, отв. ред. [107], 1, стр. 115.

Обнаружен в Украинской ССР.

Рис. 1.

- Таллом 120—400 мк длиной и до 200 мк шириной. Базальная клетка шаровидная или овальная, с очень короткой цилиндрической частью, которая иногда совсем отсутствует. Ризоиды крючкоподобные. Зооспорангии на поверхности шаровидной базальной клетки, цилиндрические или широкоцилиндрические, 55—160×15—60 мк. Зооспоры шаровидные или слегка вытянутые, 12—14 или 7—9×5—6 мк. Покоящиеся споры находятся между спорангиями, шаровидные, овальные или грушевидные с закругленной верхушкой и усеченным основанием, 25—70×27—50 мк, с утолщенной бурой оболочкой — *B. globosa* Kappouze.

Д. К. Зеров, отв. ред. [107], 1, стр. 115.

Обнаружен в Украинской ССР.

Рис. 2.

ПОРЯДОК ЛЕРТОМИТАLES

Таллом в виде хорошо развитой базальной клетки с ризоидами, верхняя часть расширена в виде лопастей, на которых формируются зооспорангии. Зооспоры двужгутиковые, возникающие при распаде всего содержимого зооспорангия. В оогонии образуется одна ооспора. Гифы грибницы с перетяжками. На плодовых обнаружены представители семейства Rhipidiaceae.

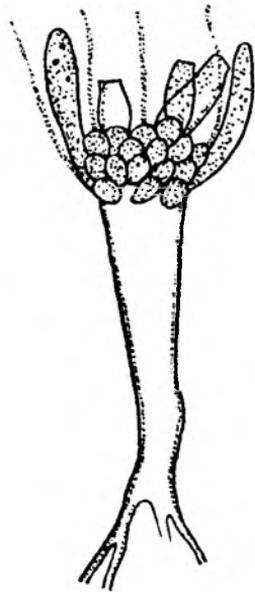


Рис. 1

Blastocladia pringsheimii

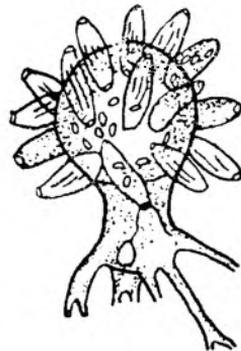


Рис. 2

Blastocladia globosa

СЕМЕЙСТВО RHIPIDIACEAE

Таллом дифференцирован на три хорошо выраженные части: базальную клетку, крючковидные ризоиды и разветвленные гифы, или лопасти, на концах которых развиваются зооспорангии, где образуются многочисленные зооспоры с двумя боковыми жгутиками и половые органы. Антеридии отделены от гифы перегородкой. Содержимое оогония разделяется на центральную часть — ооплазму и периферическую часть — периплазму.

Род *Rhipidium* Cognu

Базальная клетка цилиндрическая или древовидная, наверху слегка расширяется и разделяется на довольно широкие лопасти, от которых отходят тонкие гифы с репродуктивными органами. Зооспорангии с одним выводным отверстием, одиночные или в пучках. Зооспоры грушевидные, с двумя боковыми жгутиками. Антеридии булавовидные, располагаются на концах длинных тонких извивающихся ветвей, лишенных перетяжек. Сапрофиты на плодах в воде.

1. Развивается на плодах терна и яблони в воде. Базальная клетка в виде цилиндрической оси, $400-900 \times 30-90$ мк, с расширенной до 800 мк верхней частью, которая нередко разделена на широкие лопасти в 150 мк шириной. На верхушке гиф, отходящих от лопастей одиночно или в пучках, размещены органы размно-



Рис. 3
Rhipidium
interruptum

жения. Зооспорангии овальные или эллипсоидальные, 40—78×18, 5—47 мк. Зооспоры 12—13 мк. Антеридии шаровидные или булавовидные, 20×15 мк, образуются или на ответвлении гифы, соседней с гифой, несущей оогонии (диклинные антеридии), или на основной гифе, на боковых ответвлениях которой образуются оогонии (моноклинные антеридии). Оогонии шаровидные или грушевидные, 40—60 мк в диаметре. Ооспоры шаровидные или эллипсоидальные, светло-золотистые, с оболочкой, покрытой многочисленными бороздками и выступами, 27—50 мк в диаметре — *R. interruptum* Cognu (Syn. *R. continuum* Cognu, *R. europaeum* Mind.).

Д. К. Зеров, отв. ред. [107], 1, стр. 148.

Обнаружен в Украинской ССР. Рис. 3.

- Развивается на плодах яблони в воде. Базальная клетка состоит из центральной оси, которая расширяется на верхушке на несколько больших лопастей. Зооспорангии овальные или эллипсоидальные, 30—90×20—46 мк, зооспоры 10—12 мк в диаметре. Антеридии образуются на одной ветви с оогониями, на ее ответвлении (андрогинные), широкобулавовидные, 10—12 мк в диаметре. Оогонии 35—55 мк в диаметре, ооспоры шаровидные, с толстыми оболочками и хорошо заметной скульптурой — *R. americanum* Thaxt.

Д. К. Зеров, отв. ред. [107], 1, стр. 149.

Обнаружен в Украинской ССР.

ПОРЯДОК PERONOSPORALES

Для представителей этого порядка характерно бесполое размножение конидиями, т. е. спорами, образующимися на особых спорносящих органах — конидиеносцах, отходящих от вегетативного мицелия. Конидиеносцы у представителей, обнаруженных на плодовых культурах, малодифференцированные, напоминающие гифы мицелия. Прорастание конидий происходит по одному из двух типов: или конидия (здесь более правильно говорить о зооспорангии) дает начало нескольким зооспорам, или образует мицелиальный росток. Паразиты.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Мицелий состоит из тонких гиф, обычно не превышающих 3 мк в диаметре, в основном внутритканый, но часто, особенно при избытке влажности, выступает на поверхность субстрата, покрывает

- вая его паутинистым или более плотным налетом, состоящим из бесплодных гиф и конидиеносцев. Конидии (зооспорангии) шаровидные, грушевидные, округлые *Pythiaceae* с одним родом *Pythium Pringsh.* (стр. 48).
- Мицелий состоит из толстых гиф, обычно 6—8 мк и более в диаметре. Конидии образуются на концах ветвей разветвленных и вполне обособленных конидиеносцев, способных после формирования конидии вновь продолжать свой рост с образованием новой конидии. Конидии прорастают зооспорами или ростком *Phytophthoraceae* с одним родом *Phytophthora De Bary* (стр. 49).

СЕМЕЙСТВО PYTHIACEAE

Признаки указаны выше.

Род *Pythium Pringsh.*

Мицелий тонкий, развивающийся в субстрате, легко выступающий из него и распространяющийся как по пораженному растению, так и по поверхности почвы. Конидии (зооспорангии) шаровидные, грушевидные или округлые, располагающиеся на концах гиф или на их протяжении. Прорастают несколькими зооспорами, почковидными, с двумя боковыми жгутиками. Оогонии округлые, гладкие или шиповатые, с одной яйцеклеткой, на концах ветвей или интеркалярные.

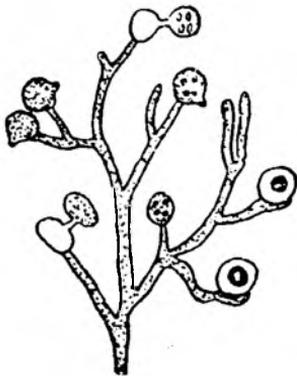


Рис. 4

Pythium de baryanum

1. Развивается на проростках и сеянцах яблони, абрикоса, алычи и вишни, вызывая корневую гниль. Конидиеносцы являются недифференцированными ветвями воздушного мицелия. Конидии одиночные, реже — располагающиеся цепочками, 15—25 мк в диаметре. Оогонии 25 мк в диаметре, ооспора гладкая, бесцветная, 14—18 мк в диаметре, прорастающая ростком — *P. debaryanum* Hesse.

Н. А. Наумов [194], стр. 81.

Встречается в Центральной нечерноземной полосе, в Крыму, Закавказье и Средней Азии. Рис. 4.

СЕМЕЙСТВО PHYTOPHTHORACEAE

Признаки его указаны выше.

Род *Phytophthora* De Bary

Характеристика совпадает с характеристикой семейства.

1. Поражаются плоды и корневая шейка яблони и груши, изредка штамп и еще реже — развилки скелетных сучьев. Кора на пораженном участке приобретает сине-фиолетовую окраску, растрескивается, при достаточном количестве влаги покрывается мощным белым войлочным спутанным налетом. Гриб может также поражать вишню и другие косточковые породы. Конидиеносцы крупные, малоразветвленные, чаще с односторонним ветвлением. Конидии почти шаровидные или несколько эллипсоидальные, 50—60 (90) × 35—45 мк — *Ph. cactorum* Schröt. (Syn. *Ph. omnivora* de Bary).

Н. А. Наумов [194], стр. 83.

Возможно поражение садов в западных областях СССР и на Черноморском побережье Кавказа.

— Поражаются сеянцы и саженцы яблони в Грузинской ССР. Наблюдается потемнение стебелька у корневой шейки и полегание. Встречается и поражение плодов. Конидии продолговато-яйцевидные, без сосковидного бугорка, 50—62 × 30—35 мк. Гриб обычно развивается ранней весной или поздней осенью — *Ph. syringae* Kleb. [Syn. *Ph. cactorum* Schröt. var. *applanata* Chester; *Ph. cactorum* Schröt. subvar. *syringae* (Kleb.) Sarejanni; *Phloeophthora syringae* Kleb.]

М. И. Дементьева [90], стр. 82.

ПОРЯДОК MUCORALES

Мукоровые грибы являются типичными плесневыми грибами, в большинстве ведущих сапрофитный образ жизни, в частности на загнивающих плодах.

В воздушном мицелии у многих имеются особые столоны в виде толстых гиф с дугообразным ростом, при соприкосновении с субстратом гифа образует пучок коротких ризоидов. Бесполое спороношение — спорангии шаровидной или грушевидной формы с колонкой в виде продолжения конца спорангиеносца внутрь спорангия. Оболочка спорангия большей частью расплывается при созревании и лишь в нижней части сохраняется в виде воротничка вокруг

основания колонки. Половой процесс — типичная зигогамия в виде слияния двух коротких ветвей гиф.

На плодовых породах обнаружены только представители семейства Mucoraceae.

СЕМЕЙСТВО MUCORACEAE

Спорангии типичные, многоспоровые, с колонкой. Оболочка их расплывается или разрывается. Зигоспоры свободные, без придатков и гифенного сплетения.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Спорангиеносцы простые или ветвящиеся моноподиально, со спорангиями на концах всех разветвлений. Спорангии шаровидные, без расширения под спорангиями (апофизы)
 *Mucor* Mich. ex Fr. (стр. 50).
- Спорангии шаровидные, с широкой апофизой, столоны резко выраженные, дугообразные, с ризоидами и пучками неразветвленных спорангиеносцев. Споры исчерченные
 *Rhizopus* Ehr. (стр. 52).

Род *Mucor* Mich. ex Fr.

Спорангиеносцы простые или ветвящиеся. Спорангии круглые, с колонкой и расплывающейся оболочкой, только у основания колонки часто остается воротничок.

Развиваются на загнивающих плодах яблони и груши.

1. Организмы умеренного роста, бесцветные или сероватые; ветвление моноподиальное чаще всего беспорядочное и очень обильное. Хламидоспоры встречаются часто. Колонии белые или желтовато-белые, шелковистые, рыхловолочные, легко спадающиеся, 1—4 см высоты. Спорангиеносцы тонкие, 8—20 мк толщиной, разветвлены обильно, с преобладанием коротких боковых ветвей. Спорангии 20—70 мк в диаметре, столбик грушевидно-эллипсоидальный, реже несколько округлый, 17—50×9—40 мк, бесцветный, с гладкой оболочкой. Споры широкоэллипсоидальные или почти шаровидные, слегка желтоватые, 6—10×5—8 мк — *M. racemosus* Fres.

Н. А. Наумов [194], стр. 131.

Встречается повсеместно. Рис. 5.

- Крупные, малоразветвленные формы с толстыми, иногда окрашенными и слегка кутинизированными спорангиеносцами и крупными спорангиями 2.
- 2. Колонии белые, 3—4 см высоты, споры не постоянные по величине и форме, округлые и эллипсоидальные 5,5—12 мк или 6—15 × 4—10 мк в диаметре. Спорангии черные, 300—400 мк, колонка неправильно-цилиндрическая или грушевидная, 100—200 × 60—165 мк. Ветвление почти полностью отсутствует — *M. albo-ater* Naum.

Н. А. Наумов [194], стр. 133.

Отмечен в Ленинградской области. Рис. 6.

- Колонии желтовато-белые или сероватые, споры более постоянные по величине и форме, эллиптические или цилиндрические, с закругленными концами 3.
- 3. Колонии высотой 2—4 см, спорангии 200—300 мк, сначала желтые, потом серно-желтые; колонка чаще грушевидная, иногда округлая, 200 × 160 мк. Спорангиеносцы 18—60 мк толщиной, споры эллипсоидальные или цилиндрические, 7—8,3 × 4—5,5 мк, иногда округлые, бесцветные — *M. piriformis* Fischer.

Н. А. Наумов [194], стр. 134.

Распространен повсеместно. Рис. 7.

- Колонии 2—10 см высотой, спорангии 100—200 мк, сначала желтые, потом темно-серые, колонка чаще цилиндрическая, иногда грушевидная, споры цилиндрические, 12—15 × 5,5 мк. Спорангиеносцы 22—50 мк

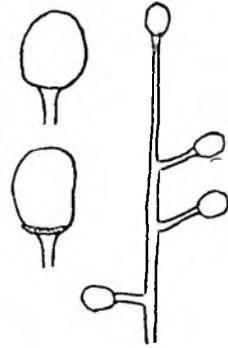


Рис. 5

Mucor racemosus

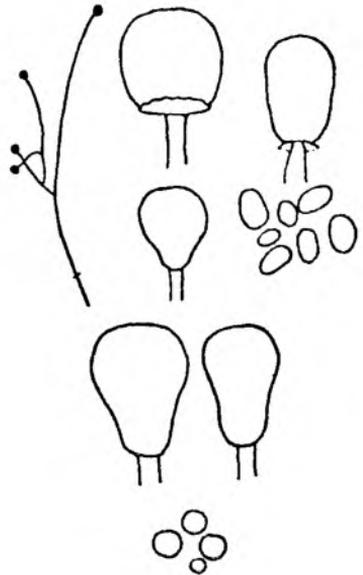


Рис. 6

Mucor albo-ater [194]



Рис. 7

Mucor piriformis [194]

толщиной — *M. mucedo* (L.) Fres.
Н. А. Наумов [194], стр. 135.
Развивается повсеместно.

Род *Rhizopus* Ehr.

Столоны хорошо дифференцированные, с ризоидами и спорангиеносцами на узлах. Спорангиеносцы неветвящиеся; спорангии крупные, шаровидные с апофизой. Споры часто неправильной формы, обычно продольно исчерченные.

1. На плодах всех пород. Столоны и ризоиды хорошо выраженные, темные. Спорангиеносцы почти черные, группами по 3—5 и больше на узлах столонов, 2—4 мм высотой.

Спорангии 150—350 мк в диаметре. Споры эллипсоидальные, угловатые, исчерченные, темные, 8—14 × 6—11 мк — *Rh. nigricans* Ehr.

Н. А. Наумов [194], стр. 146.

Встречается повсеместно. Рис. 8.

- На гниющих абрикосах. Ризоиды часто отсутствуют, спорангиеносцы не резко дифференцированы, обычно неvertикально стоящие, до 1 мм высотой. Спорангии 70—200 мк в диаметре. Споры неправильно шаровидные или овальные, исчерченные,

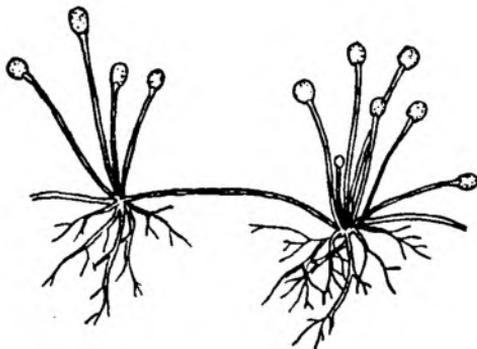


Рис. 8

Rhizopus nigricans

с выступающими углами, $5,5-8 \times 4,5$ мк — *Rh. arrhizus* Fischer.

Н. А. Наумов [194], стр. 147.

Известен из Ленинградской области.

КЛАСС ASCOMYCETES

Для сумчатых грибов характерны плодоношения — сумки, в которых развиваются споры, называемые аскоспорами. За исключением простейших форм, где сумки развиваются непосредственно на мицелии, у большинства аскомицетов они располагаются в гимениальном слое или в небольших пучках и покрыты общей оболочкой плодового тела.

Подразделение Ascomycetes основано на структуре собственно сумок и плодоношений, внутри или на которых они размещаются. Стенки сумок могут состоять из одного (Unitunicatae) или двух (Bitunicatae) слоев.

Сумки с двуслойной оболочкой обычно открываются поперечной трещиной наружного слоя у верхнего конца сумки, который отбрасывается благодаря быстрому натяжению внутреннего слоя. Споры затем выходят через пору на вершине внутренней оболочки. Обычно такие сумки с очень короткими ножками и с утолщенной внутренней оболочкой у вершины сумки, которая не синее от иода. Споры часто, но не всегда, окрашенные, со многими перегородками.

Унитуникатные сумки — нескольких типов. У представителей большого порядка Pezizales они открываются крышечкой (operculum), у видов остальных порядков аскоспоры выходят через верхнюю пору. В этих случаях вершина сумки синее от иода. У видов порядка Sphaeriales часто имеется кольцевидное утолщение внутренней поверхности стенки сумки на вершине, которое выглядит как две блестящие маленькие точки и иногда также синее от иода.

Унитуникатные сумки часто развиваются с парафизами, форма которых является характерным систематическим признаком видов или даже родов в порядках Pezizales и Helotiales.

У представителей порядка Taphrinales плодоношение представляет собой открытый слой сумок без парафиз. В остальных порядках имеется характерная форма плодовых тел, в которых или на которых размещены сумки со спорами. Если плодовое тело при созревании открывается, обнажая гимениальный слой с сумками, оно называется апотецием. Если плодовое тело закрытое или почти закрытое, содержащее унитуникатные сумки и парафизы, из которого аскоспоры

при созревании выходят через устье, такое плодовое тело называется перитецием. Закрытые плодовые тела без устья называются кляйстотецией. Этот тип плодоношения свойствен видам порядка *Plectascales*, у которых сумок обычно немного, они не собраны в гимении и не содержат парафиз.

Битуникатные сумки, собранные в гимений, имеются в нескольких семействах, или в апотециях, как у *Patellaria*, или в продолговатых плодовых телах, открывающихся щелью (гистеротеций), как в порядке *Hysteriales*. Однако обычно они находятся внутри замкнутых плодовых тел, напоминающих перитеций, но без истинных парафиз. Сумки здесь часто бывают разделены мицелиальными нитями, которые прикреплены в верхней и нижней части плодового тела, в отличие от парафиз, прикрепленных только в основании. Эти мицелиальные нити называются псевдопарафизами, а плодовые тела — псевдотециями. Такие плодовые тела имеются в группе *Loculoascomycetes*.

1. Сумки с однослойной оболочкой или собраны в гимениальный слой, полностью обнажающийся в апотеции . . . *Euascomyces*.
- Сумки с двуслойной оболочкой, не в апотеции *Loculoascomycetes*.

EUASCOMYCETES

Сумки с однослойной оболочкой или же собраны в гимений, полностью обнажающийся в апотеции.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРЯДКОВ

1. Гимений неопределенной формы и протяжения, без парафиз, покрывающий пятнами живые ткани растения *Taphrinales* (стр. 56).
- Гимений ограниченного протяжения, образуется на поверхности или внутри грибной ткани, обычно с парафизами, или же сумки не в гимении 2.
2. Сумки не в гимении *Plectascales* (стр. 123).
- Сумки с вершинной порой, в гимении 3.
3. Сумки очень длинные, близкие к цилиндрическим, с нитевидными спорами *Ostropales* (стр. 79).
- Сумки не цилиндрические, споры не нитевидные 4.
4. Сумки в апотециях 5.

- Сумки в перитециях 7.
- 5. Гимений окрашивается иодом в голубой цвет или споры — в красно-пурпурный, или же сумки явно с двуслойной оболочкой **Lecanorales** (стр. 77).
- Гимений не принимает голубую окраску при действии иода, сумки с однослойной оболочкой 6.
- 6. Апотеции более или менее погружены в ткани растения, обычно с черным кроющим слоем, открывающимся щелью или лопастями **Phacidiales** (стр. 74).
- Апотеции обычно поверхностные или становятся поверхностными, без черного кроющего слоя **Helotiales** (стр. 58).
- 7. Парафиз обычно нет, полости перитециев образуются в результате разрушения ткани в первоначальном плотном теле **Coronophorales** (стр. 121).
- Парафизы обычно есть вначале, но скоро исчезают у представителей родов, где сумки становятся свободными и заполняют полости при созревании **Sphaeriales** (стр. 82).

LOCULOASCOMYCETES

Сумки с двуслойной оболочкой, не в апотеции.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРЯДКОВ

1. Сумки шаровидные, образующиеся отдельно в полостях стромы **Myriangiales** (стр. 134).
- Сумки булавовидные или цилиндрические 2.
2. Плодовые тела продолговатые или разветвленные, раскрывающиеся щелью, обычно с массивными черными стенками **Hysteriales** (стр. 176).
- Плодовые тела иные 3.
3. Плодовые тела шаровидные до грушевидных, подобные перитециям **Sphaeriales** с псевдопарафизами, но с сумками с двойной оболочкой **Pleosporales** (стр. 142).
- Плодовые тела сложные, содержащие несколько перитециеподобных полостей, или они мелкие, шаровидные, но тогда расположены на плотном черном мицелиальном сплетении («чернь»), или содержат почти сидячие сумки, собранные пучком **Dothideales** (стр. 134).

ПОРЯДОК TAPHRINALES

Мицелий хорошо развит, состоит из двуядерных клеток и располагается внутри тканей растений. На таком мицелии образуются конечные хламидоспоры, или мицелий распадается на геммы — аскогенные клетки, из которых затем вырастают сумки, выходящие на поверхность. В развитом состоянии они имеют большей частью цилиндрическую форму и расположены тесным слоем на поверхности пораженного органа. В основании сумки у большинства имеется пустая цилиндрическая клетка, связывающая сумку с клеткой мицелия. Она называется подсумочной клеткой или клеткой-ножкой. В типе сумки восьмиспоровые, но у некоторых видов число спор увеличивается вследствие их почкования в сумке. Представители порядка, найденные на плодах, относятся к семейству Taphrinaceae рода *Taphrina* Fr. Паразиты.

Род *Taphrina* Fr.

Признаки совпадают с признаками порядка и семейства.

1. Развивается на листьях груши, вызывая мелкие, слегка утолщенные, пузыревидные, слегка буреющие пятна и курчавость. Мицелий под кутикулой. Сумки на нижней стороне листа, цилиндрические, закругленные или уплощенные на верхушке, 23—36×8—15 мк. Подсумочная клетка такой же ширины, как и сумка, или немного уже, 8—17×5—13 мк. Спор восемь, округлых, яйцевидных или эллипсоидальных, часть из них почкуется в сумках, 4,5—5,5×3,5—4,5 мк — *T. bullata* (Berk.) Tul. [Syn. *Ascomyces bullatus* Berk.; *Eoascus bullatus* (Berk.) Sadeb.]. A. J. Mix [415], стр. 107.
Распространен повсеместно.
- Развивается на косточковых породах 2.
2. Развивается на вишне и черешне 3.
- Развивается на других косточковых породах 4.
3. Развивается на плодах *Cerasus microcarpa* (C. A. M.) Boiss., вызывая «кармашки». Мицелий гриба зимует в паренхиме коры ветвей и с наступлением вегетационного периода проникает в развивающиеся плоды. Вместо плодов развиваются «кармашки» длиной в 2 см. Сумки цилиндрически-булавовидные, закругленные на вершине, восьмиспоровые, 35—50×10—13 мк, с подсумочной клеткой 5—7 мк длиной. Споры округлые, яйцевидные или эллипсоидальные, часто почкующиеся в сумке, 5—7,5×5—6,25 мк — *T. cerasi-microcarpae* Kuschke Laub. [Syn. *Eoascus cerasi-microcarpae* Kuschke].

A. J. Mix [415], стр. 127.

Обнаружен в Средней Азии.

- Развивается на листьях вишни и черешни, вызывая курчавость или ведьмины метлы. Плоды гипертрофируются, вздуваются, побеги искривляются, листья гипертрофируются. Пораженные места покрываются серым восковым налетом. Мицелий межклеточный, многолетний. Слой сумок на нижней стороне листа. Сумки булабовидные, закругленные на вершине, $17-53 \times 5-15$ мк, с подсумочной клеткой, $5-26 \times 4-12$ мк. Споры $3,5-9 \times 3-6$ мк, округлые, овальные или эллипсоидальные, часто почкующиеся в сумке — *T. cerasi* (Fuck.) Sadeb. [Syn. *T. minor* Sadeb.; *T. pseudocerasi* (Shirai) Sacc.; *Eoascus cerasi* (Fuck.) Sadeb.; *E. minor* Sadeb., *E. pruni acidae* Jacz.]. A. J. Mix [415], стр. 130.

Встречается повсеместно.

4. Развивается на плодах сливы, вызывает «кармашки» на листьях сливы, тернослива и алычи, а также ведьмины метлы и курчавость. Мицелий межклеточный. Сумки цилиндрически-булабовидные, закругленные или усеченные у вершины, $17-53 \times 5-17$ мк. Подсумочная клетка $5-27 \times 4-13$ мк. Споры округлые, яйцевидные или эллипсоидальные, обычно почкующиеся в сумке, $4-7 \times 3-6$ мк — *T. pruni* Tul. [Syn. *T. rostrupiana* (Sadeb.) Gisenhagen; *T. insititiae* (Sadeb.) Joh.; *T. pruni* Tul. var. *divaricata* Jacz.; *Eoascus pruni* Fuck.; *E. rostrupianus* Sadeb.; *E. insititiae* Sadeb.].

A. J. Mix. [415], стр. 113.

Развивается повсеместно.

- Развивается на листьях и побегах персика и абрикоса, вызывая курчавость. Листья, в отличие от здоровых, имеют янтарную или красновато-розовую окраску и неровную волнистую поверхность. По размеру и весу такие листья немного больше здоровых, что связано с увеличением в них клеток палисадной и губчатой паренхимы. Через 10—12 дней после появления болезни на нижней поверхности листа образуется белый воскоподобный налет — плодоношение гриба. В дальнейшем такие листья буреют и опадают. Побеги, несущие пораженные листья, также бывают заражены; как и листья, они утолщаются, искривляются, приобретают желтоватый цвет. Плоды, развивающиеся на пораженных двухлетних побегах, опадают. В связи с отмиранием массы однолетнего прироста дерево не плодоносит и на следующий год. Гимениальный слой сумчатого спороношения гриба, закладывающийся под кутикулой листа, состоит

из булавовидно-цилиндрических сумок, слегка закругленных или усеченных на вершине, размером $17-56 \times 7-15$ мк. Подсумочные клетки $6-20 \times 5-15$ мк. Споры округлые, яйцевидные или эллипсоидальные, часто почкующиеся в сумке, $3-7 \times 3-7$ мк — *T. deformans* (Berk.) Tul. [Syn. *T. amygdali* (Jacz.) Mix.; *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck.; *E. amygdali* Jacz.]. A. J. Mix [415], стр. 125.
Встречается повсеместно.

ПОРЯДОК HELOTIALES

Это один из самых больших и разнородных порядков сумчатых грибов. Апотеции поверхностные или выходящие на поверхность, без черного кроющего слоя. Гимений не окрашивается иодом, сумки с одной оболочкой.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Сумки быстро расплывающиеся, споры лежат свободной сухой массой в чашевидном плодовом теле, расположенном на ножке **Caliciaceae** (стр. 60).
- Сумки нерасплывающиеся, споры выходят через верхинную пору 2.
2. Наружные ткани апотеция мягкие и состоят из шаровидных клеток, склероциев нет **Dermateaceae** (стр. 67).
- Наружные ткани образованы продолговатыми или призматическими клетками 3.
3. Апотеции окружены характерными волосками, наружные слои из мягких призматических клеток . . . **Hyaloscyphaceae** (стр. 65).
- Апотеции гладкие или только мелкопушистые от выступов некоторых поверхностных клеток 4.
4. Апотеции образуются из склероциев **Sclerotiniaceae** (стр. 58).
- Апотеции не образуются из склероциев, покровные ткани обычно состоят из ясных параллельных гиф **Helotiaceae** (стр. 61).

СЕМЕЙСТВО SCLEROTINIACEAE

Апотеции на более или менее длинной ножке, развиваются из склероция, образующегося только из тканей гриба или из тканей гриба и мумифицированных тканей растения. Вся внешняя поверхность и

край апотеция голые, гладкие, без волосков, часто желтовато-бу-рого цвета. Сумки цилиндрические или слегка булавовидные. Споры бесцветные, одноклеточные, эллипсоидальные. Паразиты. Из родов, относящихся к этому семейству, на плодовых обнаружены виды одного рода *Monilinia Honey*.

Род *Monilinia Honey*

Стромы склероциевидные, округлые, закладываются в плодах или на листьях под кутикулой. Апотеции на длинной ножке. Сумки цилиндрические или слегка булавовидные, споры бесцветные, одно-клетные, эллипсоидальные. Конидиальная стадия типа *Monilia Pers.*

1. Аскоспоры заражают ранней весной распускающиеся листья, затем цветки, которые гибнут. Пораженные органы покрываются конидиальными подушечками, издающими запах миндаля. Конидии в цепочке с дизъюнкторами. Сумчатая стадия обязательна в цикле развития 2.
- Аскоспоры заражают распускающиеся цветки, потом листья, которые гибнут. Пораженные органы покрываются конидиальными подушечками без запаха, цепочки конидий без дизъюнкто-ров. Сумчатая стадия чаще отсутствует 3.
2. Поражает молодые развивающиеся листочки яблони, переходит через основание на соцветия и вызывает их гибель, позднее конидиальное поражение вызывает гниль молодых завязей. Апотеции развиваются из склероциев, находящихся в почве. Опушенная шляпка коричневого цвета, 4—6 мм в диаметре, с неглубокой впадиной в центре диска. Ножка 5—20 мм длиной. Сумки вытянутые, на вершине закругленные, 112—135×9—11 мк. Парафизы разветвленные. Споры эллипсоидальные, закругленные на концах, бесцветные, одноклеточные, 11—14×5,6—7 мк — *M. mali* (Tak.) Yamamoto (Syn. *Stromatinia mali* Tak.).
Т. М. Хохрякова [323], стр. 5.
Распространен на Дальнем Востоке.
- Поражает вишню сахалинскую [*Cerasus sachalinensis* (Schm.) Kom.], черемуху и сливу. Вид очень сходный с вышеприведенным по морфологии и биологии. Споры 10—14,8×5—7 мк — *M. kusanoi* (Henn.) Honey.
Т. М. Хохрякова [324], стр. 12.
Распространен на Дальнем Востоке.

3. Поражаются семечковые породы, реже косточковые. Вызывает плодовую гниль. Склероции обычно прорастают конидиальными подушечками *Monilia fructigena* Pers. ex Fr. Но было отмечено образование апотециев из склероциев с плодов (в Европейской части СССР) и листьев (на Дальнем Востоке). Апотеции на ножке 0,5—1,5 см длиной, 3—5 мм в диаметре, шляпки желтовато-бурые, несколько шероховатые, с ровным краем. Сумки 120—180×8—12 мк, цилиндрические или слегка булавовидные, споры 11—12,5×5,6—6,8 мк — *M. fructigena* (Schröt.) Honey [Syn. *Stromatinia fructigena* (Schröt.) Naum.; *Sclerotinia fructigena* Schröt.].

Н. А. Наумов [195], стр. 130.

Распространен повсеместно в конидиальной стадии, апотеции найдены в Ленинградской области и на Дальнем Востоке.

- Поражает все косточковые культуры, отмечен также на яблоне. Вызывает монилиальный ожог и плодовую гниль. Преобладает конидиальная стадия развития *Monilia cinerea* Bonord. Апотеции со шляпкой 6—12 мм и ножкой 5—40 мм. Сумки 124—149×8,5—11,8 мк. Споры эллипсоидальные, затупленные на концах, 10,6—15×5,6—7,6 мк. — *M. cinerea* (Schröt.) Honey [Syn. *Stromatinia laxa* (Ehr.) Naum., *Sclerotinia laxa* Ehr.; *S. cinerea* Schröt.].

Н. А. Наумов [195], стр. 131.

Апотеции обнаружены на Дальнем Востоке, где они в массе развиваются из склероциев на почве приствольных кругов косточковых культур.

СЕМЕЙСТВО SALICACEAE

Апотеции обычно на длинной цилиндрической, реже на короткой ножке, светлые или темные, часто черные; в верхней плодущей части шарообразные, грушевидные или бокальчатые; вначале замкнутые, позже раскрывающиеся округлым отверстием, с ровным краем, с плоским, в некоторых случаях с выпуклым полушаровидным или даже шаровидным гимениальным слоем прозенхиматического строения; плотной, в типичных случаях роговидной консистенции. Сумки цилиндрические, при созревании легко расплываются и освобождают одноклеточные или с одной поперечной перегородкой темные споры. Эпитеций имеется, или его нет. Сапрофиты, развивающиеся на обнаженной древесине. На плодовых обнаружены виды одного рода.

Род *Calicium* (Pers.) de Not.

Апотеции на довольно длинной ножке, реже на более короткой, шаровидные, бокальчатые или иной формы, с плоским или выпуклым гимениальным слоем, плотной, роговидной консистенции, черные. Сумки цилиндрические, обычно тонкие. Споры эллипсоидальные, одноклеточные или с одной поперечной перегородкой, гладкие или шероховатые, бурые, часто с перетяжкой, расположенные в один ряд. Парафизы нитевидные, бесцветные, не образующие эпитеция. Сaproфиты, развивающиеся на обнаженной древесине стволов.

1. Развивается на обнаженной древесине дикой яблони и груши. Апотеции многочисленные, черные, роговидной консистенции; высота их не достигает 1 мм (300—670 мк), головка 200 мк в диаметре, редко больше, выпуклая. Ножка имеет около 72 мк у основания, 45 мк у вершины. Сумки цилиндрические, узкие, 45—55 × 3,3—4 мк. Парафизы нитевидные, сильно окрашиваются иодом в синий цвет. Споры 5,5—9,5 × 2,5—3 мк, удлинено-эллипсоидальные, с поперечной перегородкой, без заметной перетяжки, бурые (вначале в течение короткого времени они могут быть бесцветными и одноклеточными) — *C. pusillum* Flörke. А. А. Ячевский [341], 1, стр. 340; Н. А. Наумов [195], 2, стр. 92. Найден в Молдавской ССР.

СЕМЕЙСТВО HELOTIACEAE

Поверхностные слои апотеция образованы более или менее параллельными гифами или несколькими слоями кубовидных или шаровидных клеток. Плодовые тела или по крайней мере диск светло- или яркоокрашены, в основном в кремовых или желтоватых тонах, а если темные, то желатинозные. Сумки обычно восьмиспоровые, но иногда при образовании вторичных спор становятся многоспоровыми. У многих видов апотеции на ножках, гладкие.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Апотеции желатинозные, черные, расположенные группами, прорывающиеся, аскоспоры быстро распадаются на мелкие вторичные споры *Tumpanis* Tode ex Fr. (стр. 62).
- Апотеции не желатинозные 2.
2. Поверхностные ткани апотециев образованы несколькими слоями кубовидных или шаровидных клеток, часто рыхлые или мучни-

- стые. Апотеции светлые (бурые), довольно крупные, прорывающиеся *Cenangium* Fr. (стр. 63).
- Поверхностный слой из более или менее параллельных гиф, апотеции мелкие, поверхностные, восковатые, споры одноклеточные 3.
3. Апотеции на длинной ножке, бокальчатые
 *Phialea* (Fr.) Gill. (стр. 64).
- Апотеции без ножки, яркоокрашенные
 *Pezizella* Fuck. (стр. 64).

Род *Tympanis* Tode ex Fr.

Апотеции группами образуются на мясистой или обычно более плотной субперидермальной строме, реже одиночные; с заметной толстой ножкой, черные, желатинозной консистенции, в сухом виде нередко с беловатым налетом, особенно на боковой поверхности. Совокупность апотециев и стромы прорывает перидерму лопастями. Диск правильно округлый или несколько неправильный, блюдцевидно-плоский или сначала несколько вогнутый, позже едва выпуклый, с хорошо выраженным и часто цельным, редко утолщенным или приподнятым краем.

Сумки цилиндрически-булавовидные, толстостенные, с парафизами, образующими мощный эпителий. Гипотеций мощный, окрашенный. Споры двоякого рода: обычные, удлинено-веретеновидные или удлинено-эллипсоидальные, с 1—3 поперечными и редко одной продольной (неполной) перегородкой и бактериеподобные (сперматоидные), округлые или палочковидные, часто аллантаидные, одноклеточные; последние наблюдаются чаще, чем споры первого рода, а иногда исключительно развиваются в неопределенно большом числе в сумке в результате почкования. J— . Сапрофиты на стволах и ветвях.

1. Развивается на семечковых и косточковых породах (на сухих ветвях яблони, уссурийской груши, вишни и черешни). Апотеции образуются на субперидермальной строме тесными группами в числе до 30 и больше, прорывают перидерму округло; черные, снаружи густо усеяны беловатым налетом, сообщающим всему плодоношению голубовато-пепельную окраску. Диаметр этих групп до 3—3,2 мм, но иногда только 1—1,5 мм, высота 1—1,5 мм. Зрелые апотеции 250—500 мк, иногда до 1 мм в диаметре. Ножка довольно хорошо развита. Сумки 115—180×17—20 мк. Споры обычно только сперматоидные, 1—2×0,5 мк. Парафизы

септированные, толщиной в 1 мк, вверху разветвленные, к вершине расширенные до 5 мк, бурые, образующие толстый эпителий. Гипотеций хорошо выражен, бурый — *T. conspersa* Fr. (Syn. *T. piri* Schröt.; *Cenangium conspersa* Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 8, стр. 578;

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 324;

Н. А. Наумов [195], стр. 66.

Распространен повсеместно. Рис. 9.

Род *Cenangium* Fr.

Апотеции одиночные или чаще скупенные, вначале погруженные и шарообразно замкнутые, позже прорывающиеся через перидерму или поверхностные слои коры, книзу суживающиеся (по без ножки); кожистой, в сухом виде почти роговидной консистенции, с тонким перидием и маловыраженным гипотецием (в силу чего стенка апотеция часто представляется тонкой); паренхиматического строения, бурой или иной, светлой окраски, неправильно-округлой формы (неправильно-угловатые или как бы съежившиеся), часто с загнутым внутрь краем, в свежем виде более правильно-округлые, раскрывающиеся большим отверстием, нередко надорванным или лопастным, часто глубокочашевидные или почти ворончатые. Сумки булавовидные. Споры яйцевидно-веретеновидные, эллипсоидальные или удлинненно-цилиндрические, нередко слегка изогнутые, притупленные, одноклеточные, бесцветные. Парафизы расширенные на вершине, но не образующие эпитеция. J — (+). Сапрофиты на отмерших ветвях, иногда с характером паразитов.

1. Развивается на коре яблони, сухих ветвях груши и черешни.

Апотеции 0,2—0,3 мм в диаметре, бокальчатые, погруженные, расположенные группами, снаружи гладкие, буроватые, с более

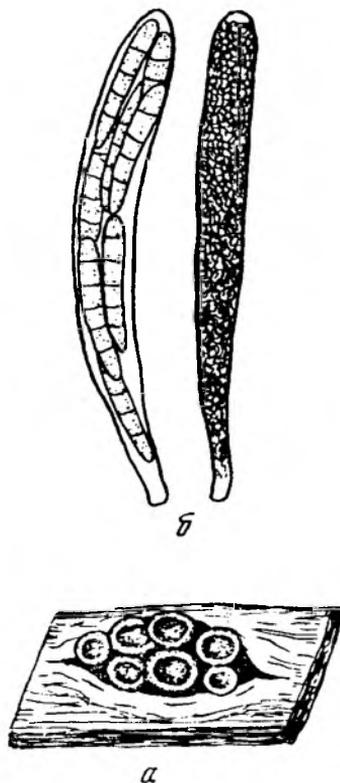


Рис. 9

Tympanis conspersa

а — плодовые тела;

б — сумки

темным диском. Сумки $37-40 \times 4-5$ мк, булавовидные, с нитевидными парафизами, слегка вздутыми на концах. Споры $6-8 \times 2,7$ мк, цилиндрические, бесцветные — *C. abchaziae* Rehm. Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 352.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Апотеции погруженные, затем выступающие, одиночные или группами по 2—7, мягкие, сначала округлые, $0,5-2$ мм в диаметре, затем удлиненные, буро-коричневые. Сумки цилиндрические или булавовидные, $100-136 \times 6,5-9$ мк. Парафизы нитевидные, у вершины расширенные. Споры продолговатые, на концах закругленные, прямые или изогнутые, с двумя каплями масла, бесцветные, $16 \times 3,5-4$ мк — *C. tiliaceum* Karst.

P. A. Saccardo [443], 8, стр. 566.

Обнаружен в Ленинградской области.

Род *Phialea* (Fr.) Gill.

Апотеции поверхностные, бокальчатые, на ножке, с округлым диском, обычно яркой окраски и с гладким, ровным краем, восковато-кожистые, при высыхании мало изменяющие свою форму. Сумки средней величины, цилиндрические или несколько булавовидные. Споры удлиненные: булавовидные, веретеновидные, одноклеточные, бесцветные. Гипотейй слабо выражен. Парафизы нитевидные, бесцветные. Сaproфиты.

1. Развивается на древесине алычи. Апотеции $0,8-1$ мм в диаметре, кубковидные, на ножке, желтоватые, с короткими мягкими волосками в виде бахромы. Сумки $54-60 \times 6-8$ мк, цилиндрически-булавовидные. Споры $9-10,5 \times 2-3$ мк, одноклеточные — *Ph. concolor* (Phill.) Sacc.

P. A. Saccardo [443], 8, стр. 258.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Rezizella* Fock.

Апотеции очень мелкие, мягковосковой консистенции, в сухом виде скручивающиеся, часто волокнистые по краю. Сумки четырех-, восьмиспоровые. Споры эллипсоидальные, веретеновидные, прямые или слегка изогнутые. Сaproфиты.

1. Развивается на древесине сливы и груши. Апотеции мелкие, $200-250$ мк в диаметре, мягковосковатые, просвечивающие, бледно-оранжевые. Сумки $35-40 \times 5-6$ мк, цилиндрически-булавовидные, с расширенными на конце парафизами. Споры

6—8×1,5—2 мк, веретеновидные, прямые — *P. xyli* (Karst.) Rehm [Syn. *Pseudohelotium xyli* (Karst.) Sacc.].

Р. А. Saccardo [443], 8, стр. 302; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 376.

Обнаружен в Молдавской ССР.

СЕМЕЙСТВО NYALOSCYPHACEAE

Апотеции по всей наружной поверхности или только по краю покрыты волосками, мягкие, дифференцированные на ножку и плодущую часть.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Ткань апотеция тонкая, нежная; споры обычно одноклеточные *Dasyscypha* (Fr.) Fuck. (стр. 65).
- Ткань оболочки плотная; споры при созревании с одной перегородкой *Lachnella* Boud. (стр. 66).

Род *Dasyscypha* (Fr.) Fuck.

Апотеции или сразу поверхностные, или реже выступающие, на короткой ножке или сидячие, вначале замкнутые, шарообразные, затем воронкообразные или почти блюдцевидные, снаружи и по краю густо усеянные неразветвленными, бесцветными или окрашенными, гладкими или шероховатыми волосками, восковидные. Сумки цилиндрические или булавовидные. Споры эллипсоидальные, удлиненные или веретеновидные, прямые или слегка изогнутые, обычно одноклеточные. Парафизы нитевидные, бесцветные.

1. Развивается на древесине яблони. Апотеции 0,5—1,5 мм в диаметре, скученные, сидячие, мягкие, восковатые, беловатые, покрытые многочисленными длинными желтоватыми волосками, с мелкозубчатым краем и светлым, беловатым, гимениальным слоем. Сумки 60—67×7 мк, цилиндрические. Споры 10—16×2,5 мк, веретеновидные, заостренные на концах, косо-однорядные или двурядные — *D. papillaris* Schröt. [Syn. *Lachnella papillaris* (Bull.) Phill.; *Peziza papillaris* Bull.].
Р. А. Saccardo [443], 8, стр. 394; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 369.
Распространен в Молдавской ССР.
- Развивается на сухих ветвях вишни. Апотеции 0,5—1 мм в диаметре, желтые или буроватые; диск бледный или белый;

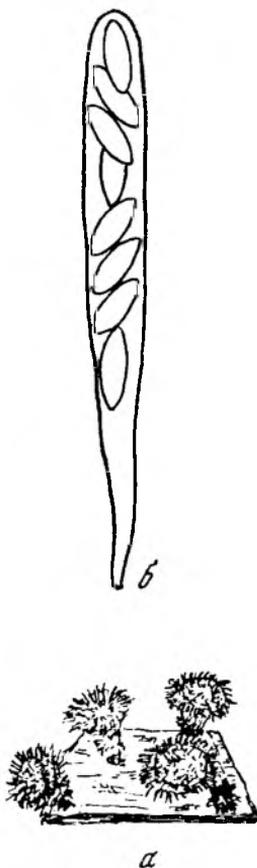


Рис. 10

Dasyscypha albo-lutea

а, б — то же, что на рис. 9

нистыми волосками, слегка шероховатыми, $160-200 \times 3-4$ мк. Сумки $75-85 \times 8-9$ мк, булавовидные, на короткой ножке. Парафизы нитевидные, бесцветные, $2-3$ мк толщиной. Споры $11-13,5 \times 3-4$ мк, цилиндрические, утончающиеся на концах, или эллипсоидальные — *L. bresadolae* Strasser.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 675.

Встречается в Молдавской ССР.

сумки $45-50 \times 6$ мк; споры $7-11 \times 2-3$ мк, почти веретеновидные — *D. albo-lutea* (Pers.) Rehm.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 387.

Обнаружен в Молдавской ССР.
Рис. 10.

Род *Lachnella* Voud.

Апотеции, как у предыдущего рода, мелкие, но более шаровидные, с менее выраженной или полностью отсутствующей ножкой; раскрываются небольшим отверстием, позже становятся блюдцевидными, покрыты многочисленными светлыми, чаще окрашенными, длинными, септированными, шероховатыми волокнами. Гипотечий хорошо развит. Сумки цилиндрические или булавовидные, с нитевидными парафизами. Споры удлиненные или веретеновидные, вначале без перегородок, позже с одной поперечной перегородкой, прямые или изогнутые.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, груши, айвы, вишни, черешни, сливы. Апотеции $0,5-1$ мм в диаметре, рассеянные на древесине или тесными группами, выходящими из трещин коры, сначала кубковидные, затем широко раскрывающиеся, сидячие, светло-коричневые, покрыты многочисленными красновато-коричневыми вол-

СЕМЕЙСТВО DERMATEACEAE

Апотеции обычно поверхностные или выходят на поверхность, первоначально замкнутые, позже раскрывающиеся ровным округлым отверстием, по консистенции мягкие, восковидные, роговидные, на широкой и короткой ножке или без нее.

1. Апотеции погружены в древесину, бледные, споры бесцветные, без перегородок **Propolis Fr.** (стр. 73).
— Апотеции прорывающиеся или с самого пачала поверхностные 2.
2. Апотеции мелкие (до 2 мм в диаметре), без ножки, с самого начала поверхностные 3.
— Апотеции прорывающиеся, на более или менее выраженной ножке, часто скученные 6.
3. Споры без перегородок 4.
— Споры с перегородками 5.
4. Апотеции развиваются на войлочном мицелиальном сплетении **Tapesia (Pers. ex Fr.) Fuck.** (стр. 71).
— Апотеции развиваются непосредственно на субстрате **Mollisia (Fr.) Karst.** (стр. 70).
5. Споры с одной поперечной перегородкой **Niptera Fr.** (стр. 72).
— Споры веретеновидные, с несколькими поперечными перегородками **Belonidium Mont. ex Dur.** (стр. 72).
6. Апотеции темно-коричневые, до черных, образуются на расположенной под корой или перидермой мощной строме, споры одноклеточные, позже иногда с 1—5 перегородками **Dermea Fr. (Syn. Dermatea Fr.)** (стр. 67).
— Апотеции светло окрашенные, довольно мелкие, строма иногда неясно выражена, споры вначале одноклетные, затем с 1—3 перегородками **Pezicula Tul.** (стр. 69).

Род Dermea Fr. (= Dermatea Fr.)

Апотеции прорывающиеся, обычно группами на мощной строме, расположенной под корой, чашевидные, сидячие или на короткой ножке, кожистые, темно окрашенные. Сумки восьмиспоровые, с парафизами, образующими эпитеций. Споры одноклеточные или позже с одной или несколькими перегородками, бесцветные, реже при созревании буроватые.

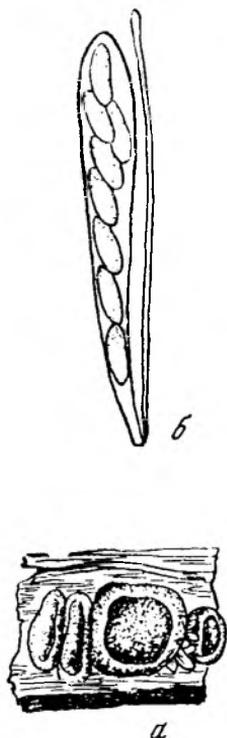


Рис. 11

Dermatea cerasi

а, б — то же, что на рис. 9

1. Развивается на сухих ветвях вишни и черешни. Апотеции 2—4 мм в диаметре, черновато-коричневые с зеленоватым налетом, мясисто-кожистые, сидящие одиночно или тесно скученными группами на пробковато-мясистом зеленовато-желтом ложе, выходящие из поперечных трещин коры. Гимениальный слой красноватый или коричнево-черноватый. Сумки 85—100×10—12 мк, булавовидные, толстостенные. Парафизы разветвленные, расширенные у вершины до 6 мк, желтовато-коричневые. Споры 15—20×5—8 мк, продолговато-цилиндрические или эллипсоидальные, несколько согнутые, впоследствии буреющие — *D. cerasi* (Pers. ex Merat) Fr. [Syn. *Peziza cerasi* Pers.; *Cenangium cerasi* Fr.; *Dermatea cerasi* (Pers.) Fr.]. P. A. Saccardo [443], 8, стр. 550; A. A. Ячевский [341], 1, стр. 322; Н. А. Наумов [195], стр. 60; R. W. G. Dennis [372], стр. 108. Развивается повсеместно. Рис. 11.
- Развивается на сухих ветвях сливы и абрикоса. Апотеции образуются на возникающей под корой строме, прорывающей кору неправильным округлым или поперечным отверстием, с отходящими лопастями перидермы,

которая первоначально пустолюбнообразно вздувается. Апотеции неправильно-округлой или удлинённой, нередко заостренной к концам формы, до 1 мм длиной или в диаметре, плоские, толщиной 200 мк, лишенные блеска, с плоской темно-бурой почти черной поверхностью, роговидной-кожистой консистенции. Сумки булавовидные или почти цилиндрические, с закругленной вершиной, 50—60×11—12 мк (70—80×12 мк). Споры вначале почти эллипсоидальные, в зрелом виде двояколанцетные, с заостренными концами, прямые, бесцветные, с двумя крупными каплями масла, 17—19×7—8 мк,

одноклеточные, двурядно расположенные. Парафизы нитевидные, тонкие, эпитеция нет. Гипотеций мощный, бурый — *D. prunastri* (Pers.) Fr. [Syn. *Dermatea prunastri* (Pers.) Fr.; *Dermatella prunastri* (Pers.) Rhem; *Peziza prunastri* Pers.; *Cenangium prunastri* Fr.], P. A. Saccardo [443], 8, стр. 556; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 333; Н. А. Наумов [195], стр. 62; R. W. G. Dennis [372], стр. 108. Развивается повсеместно.

Род *Pezicula* Tul.

Апотеции прорывающиеся, обычно гроздью сидящие на общей строме, чашевидные, со слегка выпуклым диском, без выступающего края, ярко окрашенные, позже темнеющие. Сумки толстостенные с широкой порой, принимающей голубую окраску от иода. Споры эллипсоидальные, до слегка веретеновидных, крупные, бесцветные, до буроватых, часто позднее с 1—3 перегородками. Парафизы обычно изогнутые на конце. Конидиальные стадии относятся к роду *Cryptosporiopsis* Bub. et Kab., с крупными эллипсоидальными бесцветными конидиями.

1. Развивается на сухих ветвях и на стволах яблони и груши. Апотеции 0,5—1 мм в диаметре, расположены группами, реже единично, на короткой ножке, сначала вогнутые, затем плоские или выпуклые, кремоватые до сероватых, восковидные, при высыхании становятся черными. Сумки 80—140 × 13—21 мк, булавовидные, с короткой ножкой. Парафизы нитевидные, простые или

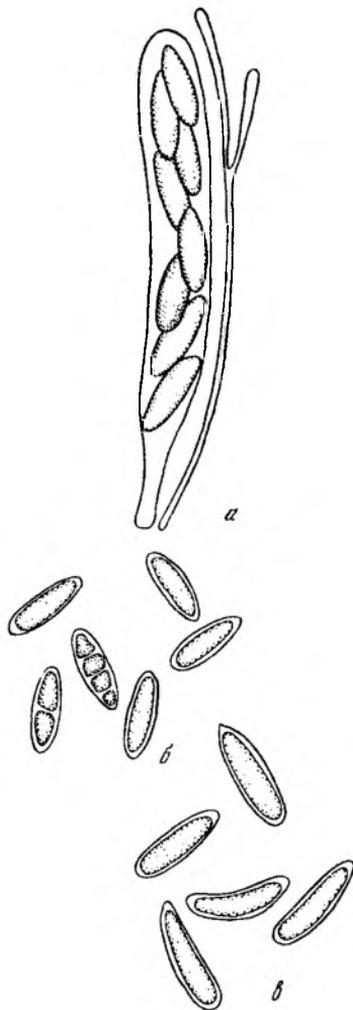


Рис. 12

Pezicula corticola

- a — сумка;
 б — споры;
 в — конидии

разветвленные, у вершины расширенные до 5—6 мк, бесцветные. Споры 16—27×5,5—9 мк, чаще 19—22×6—8 мк, эллипсоидальные, несколько уплощенные с одной стороны, при полном созревании отдельные споры с 1—3 перегородками, буроватые — *P. corticola* (Jorg.) Nannf. (Syn. *Neofabraea corticola* Jorg.; *Dermatea corticola* Arn.).

R. W. G. Dennis [372], стр. 109.

Обнаружен в Молдавской ССР и в Прибалтике. Рис. 12.

Конидиальная стадия — *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf., возбудитель поверхностного некроза коры.

- Развивается на сухих ветвях и на язвах яблони. Апотеции сидячие или иногда на короткой ножке, сначала вогнутые, позже плоские, 0,5—1 мм в диаметре, сероватые, восковидные, затем темнеющие. Гипотечий состоит из тонких переплетающихся гиф. Сумки 75—150×10—20 мк, немного расширенные у середины, с короткой ножкой. Парафизы нитевидные, простые или разветвленные, неравномерно расширенные на вершине до 6 мк. Споры одноклеточные, эллипсоидальные, слегка уплощенные с одной стороны, зернистые или с каплями масла, бесцветные, 13—26×5—9 мк, часто при прорастании получают 1—4 перегородки, расположены в сумке в один или частично в два ряда — *P. malicorticis* (Jacks.) Nannf. (Syn. *Neofabraea malicorticis* Jacks., *N. perennans* Kienholz).

R. W. G. Dennis [372], стр. 110.

Обнаружен в Прибалтике.

Конидиальная стадия — *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen — возбудитель антракноза яблони и груши.

Род *Mollisia* (Fr.) Karst.

Апотеции развиваются одиночно, чаще группами или скученно, обычно с плоским или слегка выпуклым, иногда к краю слегка волнистым, часто довольно ровным серым или, реже, светло окрашенным, почти неокайменным диском; снаружи бурые или серо-бурые, мягкой консистенции, в сухом виде скручивающиеся или неправильно загибающиеся и тогда несколько более плотные. Сумки булавовидные или булавовидно-цилиндрические. Споры одноклеточные, удлиненные, различной формы, вплоть до несколько булавовидной, бесцветные. Парафизы нитевидные, вверху обычно разветвленные, бесцветные, реже к вершине несколько расширенные и тогда окрашенные, у некоторых видов образуют род рыхлого эпитеция. В строении гипотечия и перидия доминируют паренхиматические элементы,

и только по краю наблюдаются вытянутые вдоль ряды клеток, напоминающие прозенхиматическую ткань. J —. Сапрофиты.

1. Развивается на гниющей древесине и ветвях семечковых и косточковых пород. Апотеции мелкие, 0,3—1,5 мм в диаметре, вначале замкнутые и шаровидные, сидячие, без обособленной ножки, но с суженной основной частью, снаружи бурые или темно-бурые, несколько шероховатые, с плоским, часто несколько окаймленным, беловато-серым диском, при высыхании изменяющие свою форму (становящиеся угловатыми или удлинненно-вытянутыми). Сумки булавовидные, 40—50×5—6 мк. Споры 6—9×2,5—3,5 мк, удлинненные или несколько веретенovidные, прямые или едва изогнутые одноклеточные, бесцветные, иногда с двумя полярными каплями масла, расположенные в два ряда. Парафизы нитевидные, кверху расширяющиеся до 3 мк. Перидий (и гипотечий) бурый, паренхиматический, по краю составленный из радиально расположенных рядов клеток. J —. *M. lignicola* Phill. (Syn. *Pyrenopeziza lignicola* Sacc.). P. A. Saccardo [443], 8, стр. 366; A. A. Ячевский [341], 1, стр. 664; Н. А. Наумов [195], стр. 172.
Распространен повсеместно.

Род *Tapesia* (Pers. ex Fr.) Fuck.

Апотеции такого же типа, как у видов рода *Mollisia*, поверхностные, вначале шаровидные и замкнутые, позже раскрывающиеся чашевидно, затем блюдцевидно, но, в отличие от упомянутого рода, сидят на более или менее плотном, войлочном, окрашенном (реже бесцветном), мицелиальном сплетении. Диск обычно светло окрашенный, по краю волокнисто окаймленный. Сумки булавовидные. Споры вначале одноклеточные, редко с одной поперечной перегородкой, позже с двумя капельками масла, удлинненно-яйцевидные или чаще веретенovidные, бесцветные, расположенные в два ряда. Перидий и гипотечий паренхиматические, последний буроватый или бурый. J + Сапрофиты.

1. Развивается на гниющих ветвях и древесине косточковых и семечковых пород. Апотеции образуются на довольно плотном матово-буром мицелиальном сплетении, состоящем из бурых, ветвящихся преимущественно под прямым углом септированных гиф 4—6 мк толщиной; обычно представлены в большом числе, нередко скученные, типичного для рода строения, 0,3—2 мм в диаметре, снаружи гладкие бурые или черно-бурые, с диском беловато-серым или желтоватого оттенка; в сухом виде диск

сероватый, желтоватый или желтовато-бурый. Апотеции при высыхании теряют свою правильную форму, скручиваются или становятся складчатыми. Сумки 50—70×5—9 мк, булавовидные, нередко у вершины с более толстой оболочкой. Споры удлиненно-веретеновидные или цилиндрические, прямые или слегка изогнутые, 8—15×2—2,5 мк, одноклеточные, обычно с полярными каплями масла, расположены в два ряда. Парафизы нитевидные, 2 мк толщиной, кверху расширяющиеся до 4 мк. Гипотетий буроватый. Перидий паренхиматический, к краю переходящий в радиально расположенные ряды клеток — *T. fusca* (Pers. ex Merat) Fuck. (Syn. *Peziza fusca* Pers.; *P. pruni-avium* Pers.; *Phialea fusca* Gill.; *Mollisia fusca* Karst.).

P. A. Saccardo [443], 8, стр. 374; A. A. Ячевский [341], 1, стр. 356; Н. А. Наумов [195], стр. 177.

Распространен повсеместно.

Род *Belonidium* Mont. ex Dur.

Апотеции расположены одиночно или группами, коричневатые, параплектенхиматического строения, со светлым гимениальным слоем. Сумки продолговато-булавовидные, с нитевидными, редко разветвленными, слабо окрашенными парафизами. Иод окрашивает в синий цвет отверстие у вершины сумки большинства видов. Споры продолговатые, заостренные с концов, прямые, бесцветные, с несколькими поперечными перегородками. Сапрофиты.

1. Развивается на обнаженной древесине вишни. Апотеции 0,2—0,3 мм в диаметре, расположены группами, тесно скученные, сначала шаровидные, снаружи светлые, мягкие, гимениальный слой светло окрашенный. Сумки 54—60×10—11 мк, булавовидные, на короткой ножке, с нитевидными разветвленными парафизами. Споры 18—21,5×5,5 мк, удлиненные, веретенообразные, прямые, с 1—3 поперечными перегородками, слегка окрашенные — *B. pruinosum* Rehm.

A. A. Ячевский [341], 1, стр. 360.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Niptera* Fr.

Апотеции такого же типа, как у видов рода *Mollisia* (Fr.) Karst., поверхностные, мелкие, сидячие, вначале замкнутые, позже раскрываются широким отверстием и становятся блюдцевидными, почти

плоскими, с волокнистым краем. Диск обыкновенно светлой окраски. Сумки, как у представителей рода *Mollisia*. Споры удлинённые или эллипсоидальные, часто веретеновидные, с одной поперечной перегородкой, бесцветные, обычно прямые. Сапрофиты.

1. Развивается на засохших ветвях вишни. Апотеции снаружи желтовато-бурые, с беловатым, в сухом виде желтоватым диском, 0,3—2 мм в диаметре, сумки 75—100×7—8 мк, споры 10—15×2—3 мк, J+. — *N. ramealis* Rehm.

Н. А. Наумов [195], стр. 175.
Обнаружен в Грузинской ССР.

Род *Propolis* Fr.

Апотеции средней величины, до 2 мм, иногда до 5 мм в диаметре — или длиной, округлые или эллипсоидальные, субперидермальные, приподнимающие перидерму и прорывающие ее неправильной продольной щелью, раскрывающиеся довольно ровным отверстием, обнажающим округлый, чаще эллипсоидальный гимениальный слой; светлой окраски, мягкой консистенции.

Сумки булавовидные. Споры крупные, одноклеточные, бесцветные, расположенные в два ряда. Парафизы вверху сильно разветвленные, образующие эпитеций. J —. Сапрофиты.

1. Развивается на обнаженной древесине семечковых и косточковых пород. Апотеции округлоэллипсоидальные или неправильной и неопределенной формы, вначале замкнутые и совершенно скрытые под внешними слоями перидермы, позже прорывающие их различным образом, с образованием различной формы лопастей или редко образующиеся в поверхностных слоях обнаженной древесины. Диск тонко окаймленный, вначале беловатый, позже желтоватый, затем несколько буреющий, плоский, 1—2 мм в диаметре. Сумки булавовидные, 90—130×15—19 мк. Споры удлиненно-цилиндрические, с закруг-

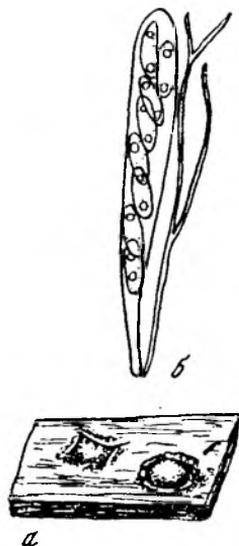


Рис. 13

Propolis versicolor

На рис. 13—58 обозначения те же, что на рис. 12

ленными концами, нередко слегка изогнутые, одноклеточные, заключающие по две крупные капли масла; бесцветные или слабо-желтоватые, $21-27 \times 6-8$ мк, расположены в два ряда. Парафизы нитевидные, 2,5 мк толщиной, вверху сильно разветвленные, желтоватые или зеленоватые, образующие эпитеций — *P. versicolor* (Fr.) Fr. [Syn. *P. faginea* (Schrad.) Karst.; *Hysterium fagineum* Schrad.; *Stictis versicolor* Fr.].

P. A. Saccardo [443], 8, стр. 648; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 310. Развивается повсеместно. Рис. 13.

ПОРЯДОК PHACIDIALES

Плодовые тела погружены в ткань субстрата, плоские, удлиненные или округлые, остающиеся закрытыми до полного созревания, раскрывающиеся разрывом оболочки щелью или несколькими лопастями, расходящимися от центра.

Виды, обнаруженные на плодовых культурах, относятся к двум семействам.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Верхняя часть оболочки апотеция срастается с лежащими сверху тканями, раскрываясь продольной трещиной или лопастями. Споры от игловидных до нитевидных **Hypodermataceae** (стр. 74).
- Верхняя часть оболочки апотеция не срастается с кроющими тканями субстрата, апотеции раскрываются лопастями и остаются окруженными прорванной перидермой. Споры эллиптические **Pseudophacidiaceae** (стр. 75).

СЕМЕЙСТВО HYPODERMATACEAE

Апотеции чаще продолговатые, погруженные в субстрат и плотно объединяющиеся с лежащими сверху тканями, образующие поверхностный щиток из тканей гриба и хозяина, который открывается продольной трещиной или лопастями, обнажая гимений. Споры бесцветные, от игловидных до нитевидных. Развиваются на опавших листьях.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Апотеции линейные или удлиненные, раскрывающиеся продольными щелями, щиток черный, споры нитевидные **Lophodermium** Chev. (стр. 75).
- Апотеции округлые, открывающиеся зубцами, споры нитевидные **Coccomyces** de Not. (стр. 75).

Род *Lophodermium* Chev.

Апотеции субэпидермальные, образующиеся чаще всего на обесцвеченных участках субстрата, несколько выпуклые, линейные или удлиненные, раскрывающиеся линейно. Сумки булавовидные. Споры по длине почти равные сумкам, нитевидные. Сапрофиты на опавших листьях.

1. Развивается на опавших листьях груши. Апотеции $1 \times 0,5$ мм, разбросанные на побледневших пятнах, погруженные, выпуклые, эллипсоидальные, блестящие, черные. Сумки $80-100 \times 9-10$ мк, булавовидные, на ножке, с нитевидными бесцветными парафизами, загнутыми крючком. Споры $60-70 \times 1,5$ мк, нитевидные, согнутые, одноклеточные, бесцветные — *L. hysteroioides* (Pers.) Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 791; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 589; Л. Н. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 341.

Распространен повсеместно.

Род *Coccosmyces* de Not.

Апотеции одиночные, часто многочисленные, мелкие или средней величины, но не более 3 мм в диаметре, округлые, многоугольные или, реже, треугольные или удлиненные, черные, раскрывающиеся лопастям, на поперечном срезе сначала лицевидные, позже с выпуклым гимениальным слоем, в незрелом состоянии плоские. Сумки булавовидные. Споры нитевидные или слегка к одному (верхнему) концу расширяющиеся, параллельно расположенные, одноклеточные, позже с несколькими поперечными перегородками.

1. Развивается на перезимовавших листьях вишни и черешни. Строма погружена глубоко в ткань листа, простираясь до эпидермиса противоположной стороны листа. Апотеции яйцевидные или шаровидные, глубоко погруженные, темно-бурые или черные, $125-250$ мк в диаметре; сумки $70-90 \times 11-14$ мк, булавовидные. Споры $35-50 \times 3,5-4,5$ мк, одноклеточные или с 1-3 перегородками — *C. hiemalis* Higg.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 569.

Конидиальная стадия — *Cylindrosporium hiemale* Higg. — распространена широко. Сумчатая стадия известна из Прибалтики.

СЕМЕЙСТВО PSEUDOPHACIDIACEAE

Апотеции не срастаются своей верхней оболочкой с кроющими тканями субстрата, приподнимая и прорывая их, раскрываются лопастями и остаются окруженными лопастями прорванной перидермы.

Полусaproфиты, реже паразитные формы.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Парафизы нитевидные, сверху фиолетовые, образующие плотный эпителий . . . *Phacidiella* Poteb. emend. Marcich (стр. 76).
- Парафизы бесцветные, не образующие эпителия
. *Pseudophacidium* Karst. (стр. 77).

Род *Phacidiella* Poteb.
emend. Marcich

Апотеции погружены в стromу, плоские и округлые. Сумки цилиндрические. Споры однородные, эллипсоидальные, долго бесцветные, с одной или двумя каплями масла, затем с 1—3 перегородками, окрашенные. Парафизы нитевидные, многочисленны, сверху фиолетовые, переплетающиеся над сумками в плотный эпителий. Конидиальная форма — *Phacidiourynis* Poteb.

1. Развивается на сухих и живых ветвях груши, яблони и айвы. Апотеции плоские, черные, покрытые перидермой, разрывающие ее и раскрывающиеся 3—5 лопастями, 0,5—1 мм в диаметре. Сумки 120—130 × 15—17 мк, цилиндриче-



Рис. 14

Phacidiella discolor

ские, с короткой ножкой. Парафизы нитевидные, у вершин разветвленные, переплетающиеся в плотный красновато-фиолетовый эпитеций. Споры $17-22 \times 8-10$ мк, эллипсоидальные, с одной или двумя большими каплями масла, одноклеточные, бесцветные и почти такого же размера, $17-24 \times 8-11$ мк, но ярко-бурые, с одной, затем с тремя поперечными перегородками. Окрашенными бывают или все споры в сумке, или одна — четыре, в таком случае они могут располагаться или в верхней части сумки, или чередуясь с бесцветными. Попадаются и бесцветные споры с одной, реже с тремя перегородками — *Phacidia discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich (Syn. *Phacidium discolor* Mont. et Sacc.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 296; R. W. G. Dennis [372], стр. 130; Ж. Г. Марцих [165], стр. 32.

Конидиальная стадия — *Phacidia cynis malorum* Poteb. — вызывает некроз коры.

Распространен в Украинской и Молдавской ССР. Рис. 14.

Род *Pseudophacidium* Karst.

Апотеции вначале шаровидные, замкнутые, погруженные, постепенно приподнимающие перидерму и позже прорывающие ее лопастями, затем сами разрывающиеся на вершине лопастями, обнажая гимений, черноватые, кожистые. Сумки булавовидные. Споры одноклеточные, эллипсоидальные или яйцевидные, бесцветные. Парафизы нитевидные, бесцветные, не образующие эпитеция.

1. Развивается на ветвях вишни. Апотеции одиночные, рассеянные, реже группами, сначала замкнутые, погруженные, затем выступающие, черные, шаровидные, $1-1,5$ мм в диаметре, разрывающиеся лопастями. Гимениальный слой желтоватый. Сумки цилиндрические, на короткой ножке, $100-150 \times 12$ мк, с нитевидными парафизами. Споры косо-однорядные, эллипсоидальные, прямые или изогнутые, с каплями масла, бесцветные, $15-19 \times 5-6$ мк (по Рему, сумки $180-200 \times 12-15$ мк) — *P. nescans* Rehm.

H. Rehm [433], 3, стр. 1213.

Отмечен в Ленинградской области.

ПОРЯДОК LECANORALES

Большинство видов — лишайниковые, только отдельные виды развиваются на ветвях и древесине. На плодовых обнаружены виды только одного семейства Patellariaceae.

Апотеции сидячие, поверхностные, черные, почти желатинозные, сумки толстостенные, с двойной оболочкой и раскрывающиеся путем сбрасывания верхней части наружной стенки. Споры продолговатые, бесцветные, со многими перегородками. Гимений не окрашивается иодом.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Апотеции округлые, чашевидные. Споры 4—8- или 12-клеточные *Patellaria* Fr. (стр. 78).
- Апотеции продолговатые, раскрывающиеся щелевидно. Споры 4-клеточные *Hysteropatella* Rehm (стр. 78).

Род *Patellaria* Fr.

Апотеции располагаются группами, часто тесно скученные, округлые, чашевидные, черные, восковидно-роговидные, с выпуклым гимениальным слоем. Сумки булавовидные, окруженные ветвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими плотный окрашенный эпитеций. Споры продолговато-булавовидные или веретенообразные, 4—8- или 12-клеточные.

1. Развивается на сухих ветвях косточковых и семечковых пород. Апотеции 0,5—1,5 мм в диаметре, скученные, образующиеся на измененных в окраске местах субстрата (побелевшей обнаженной древесине), с правильно- или неправильно-округлым диском, черные, роговидной консистенции. Гипотеций синеватый или зеленоватый, эпитеций толстый, синеватый. Сумки 100—120×18—20 мк, булавовидные, окруженные ветвистыми парафизами. Споры 30—45×8—10 мк, удлинено-булавовидные или веретеновидные, с 7—11 перегородками, бесцветные — *P. atrata* Fr.

P. A. Saccardo [443], 8, стр. 795; A. A. Ячевский [341], 1, стр. 146; R. W. G. Dennis [372], стр. 142.

Распространен повсеместно. Рис. 15.

Род *Hysteropatella* Rehm

Апотеции удлиненные, вначале почти линейные, щелевидно раскрывающиеся, позже более широко раскрытые, полупогруженные, выпуклые, черные, восковой (или более плотной) консистенции. Сумки булавовидно-эллипсоидальные или продолговатые, прямые или изогнутые, с 3—4 поперечными перегородками, в зрелом виде

буроватые, обычно с перетяжками. Эпитеций плотный, бурый. Гипотеций окрашенный. Сапрофиты.

1. Развивается на древесине яблони, груши и вишни. Апотеции представлены в большом числе, более или менее тесно расположенные, нередко в одном направлении, выступающие, раскрываются узкой щелью, которая потом, расширяясь, обнажает плоский гимениальный слой, $0,5-3 \times 0,2-1$ мм, к концам заостренные, черные. Сумки булавовидные, с толстой оболочкой (особенно на вершине), $70-75 \times 12-15$ мк. Споры эллипсоидально-булавовидные, с притупленными концами, обычно прямые, реже несколько изогнутые, $15-18 \times 4-4,5$ мк, с 3-4 поперечными перегородками и незначительными перетяжками, желто-бурые, часто с одной крупной каплей масла в каждой клетке, расположены в два ряда. Парафизы разветвленные, септированные, около 2 мк толщиной, вверху окрашенные, образующие темный эпитеций. Гипотеций буроватый — *H. prostii* (Duby) Rehm (Syn. *Hysterium prostii* Duby).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 746;
А. А. Ячевский [341], 1, стр. 547;
Н. А. Наумов [195], 2, стр. 85.

Встречается в Европейской части СССР. Рис. 16.

ПОРЯДОК OSTROPALES

Апотеции погружены в ткани хозяина. Сумки без крышечки, с верхушечной порой, очень длинные, близкие к

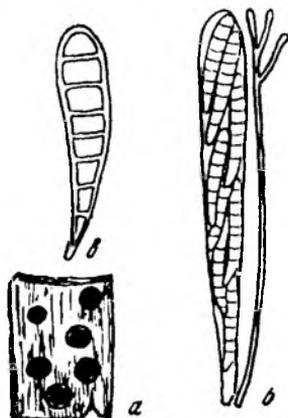


Рис. 15
Patellaria atrata

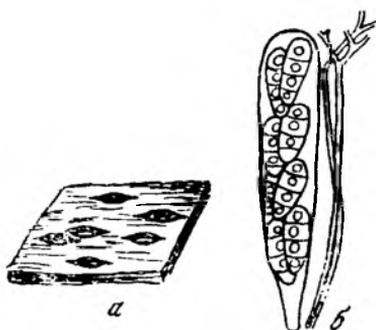


Рис. 16
Hysteropatella prostii

цилиндрическим, с нитевидными спорами. Одно семейство *Ostropaceae* с несколькими родами.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Диск полностью раскрывается при созревании 2.
- Диск раскрывается щелью или порой 3.
2. Парафизы неразветвленные или только с вильчатым разделением на конце *Stictis* Pers. ex Fr. (стр. 80).
- Парафизы сильно разветвленные около конца
. *Schizoxylon* Pers. ex Chev. (стр. 81).
3. Диск раскрывается центральной щелью
. *Ostropa* Fr. (стр. 81).
- Диск раскрывается боковой щелью . . *Robergea* Desm. (стр. 82).

Род *Stictis* Pers. ex Fr.

Апотеции погружены в ткани растения, прорывающиеся и раскрывающиеся округлым диском, окруженным широким белым стерильным краем. Сумки продолговатые, споры длинные, но менее нитевидные, чем у представителей других родов, со многими перегородками. Парафизы тонкие, простые и вильчато-разделенные на верхушке.

1. Развивается на сухих ветвях яблони, груши, айвы. Апотеции 0,5—1 мм в диаметре, долго прикрытые, расположены группами, с буровато-коричневой вдавленной поверхностью, снаружи белые, с зубчатым краем. Сумки 135—160×6—8 мк, цилиндрические, сидячие. Парафизы нитевидные, простые. Споры 140—180×2—3 мк, нитевидные, с многочисленными перегородками, в сумке свернуты жгутом — *S. radiata* Pers. ex Gray.
P. A. Saccardo [443], 8, стр. 682; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 304; R. W. G. Dennis [372], стр. 144.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на сухих ветвях айвы и вишни. Апотеции 1—2 мм в диаметре, расположены группами, выступающие из лапчато раскрывающейся эпидермы, сероватые, округлые, с сероватой вдавленной поверхностью. Сумки 150—200×9—10 мк, цилиндрические, с нитевидными парафизами, 1,5 мк ширины, образующими зеленоватый эпитеций. Споры 120—150×2—2,5 мк, бесцветные, распадаются на членики — *S. mollis* Pers. ex Fr. (Syn. *S. pupula* Fr.).
P. A. Saccardo [443], 8, стр. 683; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 304.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Schizoxylon* Pers. ex Chev.

Апотеции прорывающиеся, становятся поверхностными, сидячие, диск темно окрашенный с широким стерильным краем, сумки цилиндрические, споры нитевидные, с перегородками. Парафизы очень тонкие, сильно разветвленные на конце.

1. Развивается на обнаженной древесине абрикоса. Апотеции 0,3—1 мм в диаметре, одиночные или скученные, снаружи беловатые или сероватые, с черноватой поверхностью. Сумки 160—220 × 6—8 мк, с нитевидными густо разветвленными парафизами, образующими оливковый эпителий. Споры 160—210 × 1,5—2,5 мк, нитевидные, распадающиеся на членики в 5—6 мк длиной — *S. berkeleyana* (Dur. et Lév.) Fuck. А. А. Ячевский [341], 1, стр. 305; R. W. G. Dennis [372], стр. 144. Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Ostropa* Fr.

Апотеции погружены в кору, темно окрашенные, прорывающиеся широкоокруглой верхушкой, которая открывается поперечной щелью. Сумки цилиндрические, споры нитевидные.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине семечковых и косточковых пород. Апотеции обычно скученные, вначале замкнутые и погруженные, позже выступающие округлой или тупоконической вершиной из прорванной перидермы, до 1 мм высотой, 1—1,5 мм в диаметре в расширенной основной части, сероватой или буро-серой окраски, обычно с мучнистым белым налетом; раскрываются точковидным отверстием, позже — глубокопоперечной, белой щелью. Сумки 200—250 × 7—10 мк, цилиндрические, с утолщенной на вершине оболочкой. Споры ните-

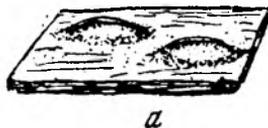
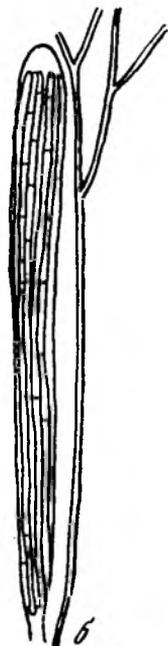


Рис. 17

Ostropa cinerea

видные, септированные, $180-200 \times 1,5$ мк, бесцветные — *O. cinerea* (Pers.) Fr. (Syn. *Hysterium cinereum* Pers.).

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 804; A. A. Ячевский [341], 2, стр. 172;

Н. А. Наумов [195], стр. 56.

Встречается в Европейской части СССР. Рис. 17.

Род *Robergea* Desm.

Апотеции полностью погруженные в древесину, колбовидные, с длинной осью, расположенной параллельно ветви, вытянутые в изогнутый носик, который открывается порой. Сумки цилиндрические, споры нитевидные.

1. Развивается на древесине дикой яблони и терна. Апотеции продолговатые, приплюснутые, 2—2,5 мм шириной, 1 мм высотой, кожистые, коричневатые. Хоботок длинный, расположенный сбоку. Сумки цилиндрические, $400-800 \times 9-10$ мк, окруженные бесцветными нитевидными парафизами. Споры $400-600 \times 1,5-2$ мк, нитевидные, с многочисленными перегородками, легко распадающиеся на членики — *R. conica* Desm.

A. A. Ячевский [341], 1, стр. 202.

Обнаружен в Молдавии.

ПОРЯДОК SPHAERIALES

Плодовые тела — перитеции, сумки с однослойной оболочкой, парафизы обычно имеются, но скоро исчезают у видов тех родов, где сумки при созревании заполняют всю полость плодового тела.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Перитеции ярко окрашены, часть с мягкими стенками, свободные или сидячие на строме или подслодке. Споры бесцветные . . . *Nectriaceae* (стр. 83).
- Перитеции темно окрашенные до черных 2.
2. Споры черные или темно-коричневые, без перегородок 3.
- Споры бесцветные до желтоватых или буроватых 4.
3. Перитеции погружены в массивные стромы или на подслодке, или, если свободные, то гладкие *Xylariaceae* (стр. 91).
- Перитеции не в строме, но волосистые *Lasiosphaeriaceae* (стр. 88).
4. Споры червеобразные, с перегородками или без них *Lasiosphaeriaceae* (стр. 88).
- Споры иные 5.

5. Споры аллантаидные, без перегородок, перитеции обычно погружены в подушковидную строму внутри растения-хозяина или расположены округлой гроздью с устьицами, выходящими компактной группой **Diatrypaceae** (стр. 97).
 — Споры иные 6.
6. Споры бесцветные, эллипсоидальные, без перегородок, перитеции погружены или в строму, или в ткани растения-хозяина
 **Polystigmataceae** (стр. 86).
 — Признаки другие 7.
7. Перитеции в строме или без стромы, споры с одной или несколькими поперечными перегородками, бесцветные или окрашенные
 **Diaporthaceae** (стр. 109).
 — Перитеции всегда без стромы, споры бесцветные или только слегка окрашенные 8.
8. Перитеции погружены в кору или древесину, с длинным носиком
 **Ceratostomaceae** (стр. 115).
 — Перитеции поверхностные. **Trichosphaeriaceae** (стр. 117).

СЕМЕЙСТВО NECTRIACEAE

Перитеции ярко окрашенные с мягкими стенками, свободные или сидящие на строматическом основании. Споры обычно бесцветные, иногда зеленоватые или светло-бурые, часто с перегородками. Сумки восьмиспоровые, неспадающиеся.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

НУАЛОДИДУМАЕ

Споры с поперечной перегородкой, бесцветные.

1. Перитеции на маленьком, плотном, строматическом основании **Nectria** Fr. (стр. 84).
 — Строма отсутствует . . . **Dialonectria** (Sacc.) Cooke (стр. 84).

НУАЛОПНРАГМИАЕ

Споры многоклеточные, с поперечными перегородками, бесцветные.

1. Перитеции голубые, фиолетовые, синие
 **Gibberella** Sacc. (стр. 85).

Род *Nectria* Fr.

Строма хорошо выражена, подушковидная, выпуклая, ярко окрашенная, мясистая или мясисто-кожистая, образующаяся на древесине или в коре. Перитеции образуются в верхней части стромы на ее поверхности, часто присоединены к стромам как бы узкой ножкой, гладкие или с неровной поверхностью (бородавчатые, чешуйчатые, волосистые). Сумки цилиндрически-булавовидные, обычно без парафиз, но иногда с парафизами. Споры одноклеточные или почти двуклеточные, эллипсоидальные, с одной поперечной перегородкой, с перетяжкой или без таковой, бесцветные. Сапрофиты или полусапрофиты.

1. Развивается на усохших ветвях плодовых деревьев. Перитеции плотно собраны на маленьком, прорывающемся, подушковидном, строматическом основании, 400 мк в диаметре, кирпично-красные, темнеющие с возрастом, с маленьким сосочковидным устьищем. Сумки цилиндрически-булавовидные, 60—90×9—12 мк. Споры 12—25×4—9 мк, двуклеточные, эллипсоидально-цилиндрические, бесцветные — *N. cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr. А. А. Ячевский [341], 1, стр. 212; R. W. G. Dennis [372], стр. 156. Конидиальная стадия — *Tubercularia vulgaris* Tode ex Fr. Распространен в северных и центральных районах Европейской части СССР и на Дальнем Востоке.

Род *Dialonectria* (Sacc.) Cooke

Перитеции разбросаны по субстрату, в отличие от скученных на строматическом основании перитециев у видов рода *Nectria*.

1. Развивается на живых ветвях, вызывая обыкновенный или европейский рак яблони, реже груши, вишни и черешни. Заболевание начинается с небольшого, медленно развивающегося, вдавленного пятна. Наиболее характерным отличительным признаком обыкновенного рака является образование наплывов калюса в местах поражения и глубоких трещин — ран, достигающих иногда сердцевины дерева. Перитеции гриба шаровидные, темно-коричневые, 225—375×210—375 мк. Сумки 75—90×12—15 мк, булавовидные. Споры 9—10×5—7 мк, эллипсоидальные, толстостенные, двуклеточные — *D. galligena* (Bres.) Petch (Syn. *Nectria galligena* Bres.; *N. ditissima* Tul.). А. А. Ячевский [341], 1, стр. 213; R. W. G. Dennis [372], стр. 156. Возбудитель европейского рака яблони. Распространен в Прибалтике и в Белорусской ССР.

- Поселяется на сухих ветвях . . 2.
 2. Развивается на строме гриба *Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr., на сухих ветвях айвы, сливы и абрикоса. Перитеции 200 мк в диаметре, одиночные, шаровидные, затем спадающие, ярко-красные. Сумки цилиндрические, 50—60 × 6 мк, с нитевидными парафизами. Споры 7—11 × 4—5 мк, эллипсоидальные, со слабой перетяжкой, бесцветные или желтоватые — *D. sanguinea* (Bolton ex Fr.) Cooke. R. W. G. Dennis [372], стр. 156. Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях . . 3.
 3. Развивается на сухих ветвях айвы. Перитеции тесно скученные, группами до 20, 0,3—0,4 мм в диаметре, шаровидные, позже спадающиеся, мягкие, становящиеся чашевидными, красновато-оранжевые. Сумки 75—85 × 8—10 мк, цилиндрические. Споры 8—12 × 5 мк, цилиндрические, с закругленными концами, без перетяжки, бесцветные — *D. peziza* (Tode ex Fr.) Cooke (Syn. *Nectria peziza* Fr.).

R. W. G. Dennis [372], стр. 156.
 Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях сливы. Перитеции 160—170 мк высоты и 130—140 мк ширины, грушевидные, с уплощенной вершиной, разбросанные, мягкие, окрашены в оранжево-красный цвет. Сумки 55—85 × 9,5—11 мк, цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке. Споры 16—21 × 5,5—6,5 мк, эллипсоидальные, двуклеточные, с перетяжкой у перегородки, бесцветные — *D. veillotiana* (Sacc. et Roum.) Cooke.

R. W. G. Dennis [372], стр. 156.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 18.

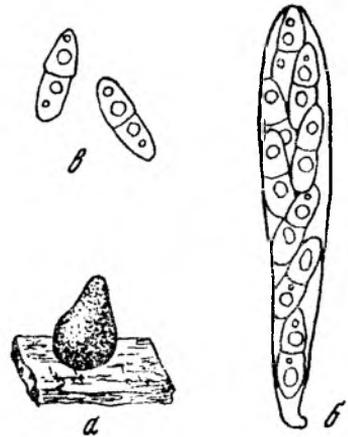


Рис. 18

Dialonectria veillotiana

Род *Gibberella* Sacc.

Строма от незаметной до более оформленной, подушковидной, незаметно переходящая в основания образующихся в ней перитециев. Перитеции собраны группами, нередко тесно скученные, синеватые.

черные. Сумки узкобулавовидные, часто с парафизами, споры с несколькими поперечными перегородками, бесцветные.

1. Развивается на коре яблони. Строма полушаровидная, выходящая из трещин коры. Перитеции располагаются группами, округлой формы, 250—300 мк в диаметре, темно-синие. Сумки удлинено-булавовидные, 70—89×9 мк, прямые или изогнутые, на небольшой ножке, с многочисленными парафизами. Споры светло-желтоватые, эллипсоидальные, к концам суженные, без перетяжек или тупо закругленные на концах и тогда перетянутые, реже веретеновидные, с 1—3 поперечными перегородками, 15—28×6—7,5 мк, — *G. baccata* (Wallr.) Sacc.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 555.

Конидиальная стадия — *Fusarium lateritium* Nees.

Отмечен в Ленинградской области.

СЕМЕЙСТВО POLYSTIGMATACEAE

К семейству относятся роды, представители которых имеют бесцветные споры без перегородок, перитеции, погруженные в строму или в ткани растения-хозяина.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Стромы нет, перитеции погружены в субстрат. Сумки крупные, расширяющиеся в середине. Споры около 20 мк длиной, с желтоватым или зеленоватым зернистым содержимым; стенки перитециев мягкие, устье черное. *Physalospora* Niessl (стр. 86).
- Перитеции погружены в светлую строму, на утолщенной ткани листа *Polystigma* DC. ex Chev. (стр. 87).

Род *Physalospora* Niessl

Перитеции погруженные, субэпидермальные, выступающие только устьцем, перепончатые или более плотной консистенции, черные. Сумки цилиндрически-булавовидные с парафизами. Споры одноклеточные, эллипсоидальные, удлинненные или яйцевидные, бесцветные или светло окрашенные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и айвы. Перитеции 300—450 мк в диаметре, погруженные, выступающие устьцами, расположены одиночно или группами по два—четыре, шаровидные или слегка приплюснутые. Стенки перитециев плотные,

снаружи из черных толстостенных клеток, внутри из бесцветных, менее толстостенных. Сумки 140—180×24—32 мк, многочисленные, булабовидные, с короткой ножкой, с нитевидными парафизами. Споры 24—32×10,8—14,6 мк, эллипсоидальные, слегка неравнобокие, одноклеточные, бесцветные или слегка зеленоватые — *Ph. obtusa* (Schw.) Cooke (Syn. *Ph. cydoniae* Arnaud; *Ph. malorum* Shear; *Sphaeria obtusa* Schw.).

L. R. Hesler [392], стр. 290.

Конидиальная стадия — *Sphaeropsis malorum* Peck — возбудитель черного рака семечковых плодовых. Обнаружен в Украинской и Молдавской ССР. Рис. 19.

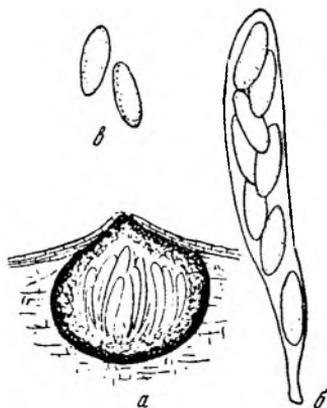


Рис. 19

Physalospora obtusa

Род *Polystigma* D.C. ex Chev.

Строма мягкая, округлая, сначала ярко окрашенная; перитеции скученные, от шаровидных до грушевидных, с плотными стенками и хорошо развитыми устьицами; сумки восьмиспоровые, споры бесцветные, без перегородок. Паразиты на листьях.

1. Вызывает красную пятнистость или «ожог» (полистигмоз) листьев сливы. Болезнь начинается с образования желтоватых или светло-красных, хорошо заметных с обеих сторон листа пятен. С верхней стороны листа пятна слегка вогнутые, как бы вдавленные в лист, а с нижней стороны, наоборот, выпуклые. По мере старения пятна становятся все более толстыми, огненно-красными, блестящими. Стромы, располагаю-

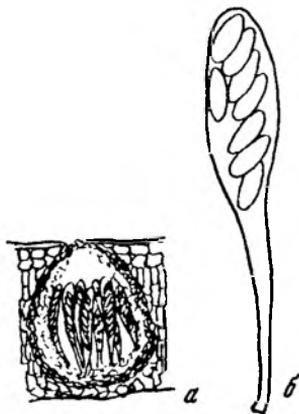


Рис. 20

Polystigma rubrum

щиеся в большом числе, часто сливающиеся, красные, к концу развития более выпуклые, темнеющие. Перитеции с небольшим выводным отверстием, выступающим на нижнюю поверхность. Сумки удлинено-булавовидные, на длинной ножке, $78-87 \times 10-12$ мк (р. sp. — $45-50$). Споры $11-13 \times 4,5-6$ мк, в один или два ряда, эллипсоидальные — *P. rubrum* (Pers.) Saint-Amans (Syn. *Dothidea rubra* Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 458; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 265; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 313.

Конидиальная стадия — *Polystigmina rubra* Sacc.

Распространен повсеместно. Рис. 20.

2. Вызывает краснуху уссурийской сливы. Признаки этой болезни на листьях очень сходны с признаками красной пятнистости, но пятна краснухи несколько мельче и светлее; сначала они бледновато-желтые, затем желтые и, наконец, в июне — ярко-оранжевые. С нижней стороны пятна выпуклые, с многочисленными темно окрашенными точечками. Со временем пятна становятся коричневыми, а с нижней стороны почти черными. Строма округлая, красно-оранжевая, подушковидная, погруженная в ткань листа, $1-3 \times 8$ мм в диаметре, снизу выпуклая, после перезимовки коричневая, с точковидными устьицами, толщиной $280-300$ мк. Перитеции шаровидно приплюснутые, $190-200$ мк в диаметре, $150-180$ мк высотой. Сумки $85-90 \times 10-11$ мк, узкобулавовидные, без парафиз. Споры $8-11 \times 3-5$ мк, однорядные или двурядные, узкоэллипсоидальные, с мало заметной перегородкой, с легкой перетяжкой, бесцветные — *P. ussuriensis* (Jacz. et Nat.) A. Proc.

А. А. Аблакатова [6], стр. 96.

Конидиальная стадия — *Polystigmina ussuriensis* (Naum.) A. Proc.

Распространен на Дальнем Востоке.

СЕМЕЙСТВО LASIOSPHAERIACEAE

Перитеции не в строме, поверхностные, покрытые по всей поверхности гибкими длинными волосками. Сумки цилиндрические или булавовидные. Сапрофиты на гниющей древесине или на коре.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

Р И А Е О С П О Р А Е

Споры одноклеточные, темно окрашенные, с желобком вдоль одной стороны споры . . . *Coniochaeta* (Sacc.) Mass. (стр. 89).

HYALOPHRAGMIAE

Споры цилиндрические, слегка изогнутые (червеобразные), одноклеточные или с перегородками, бесцветные или затем слабо окрашенные

Lasiosphaeria Ces. et de Not. (стр. 90).

Род *Coniochaeta*
(Sacc.) Mass.

Перитеции поверхностные, скученные, почти шаровидные, с волосками, по крайней мере на верхней поверхности; споры темно-бурые с продольным желобком на одной стороне споры.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине груши и сливы. Перитеции 0,15—0,3 мм в диаметре, расположенные тесными группами, шаровидные, черные, с черно-бурыми волосками до 50×4 мк, с маленьким сосковидным устьищем. Сумки $130-150 \times 8-10$ мк, цилиндрические, на длинной ножке, с нитевидными парафизами. Споры $11-15 \times 8-10$ мк, широкоэллипсоидальные или немного уплощенные по бокам и тогда близкие к цилиндрическим, темно-бурые — *C. ligniaria* (Grev.) Mass. [Syn. *Sphaeria ligniaria* Grev., *Rosellinia ligniaria* (Grev.) Nits.].

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 269;

A. A. Ячевский [341], 1, стр. 157;

R. W. G. Dennis [372], стр. 174.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается также на других породах 2.
- 2. Споры более крупные, длиной до 19 мк.

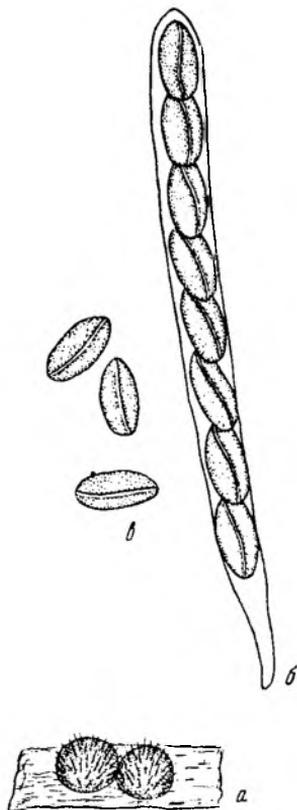


Рис. 24

Coniochaeta calva

Развивается на ветвях айвы, вишни, сливы и черешни. Перитеции 0,2—0,3 мм в диаметре, располагаются группами, шаровидные, углистые, с сосочковидным устьищем, с прочными бурыми шиловидными щетинками длиной до 20 мк. Сумки 100—120 × 11—13 мк, цилиндрические, плавно переходящие в короткую ножку с нитевидными парафизами. Споры 16—19 × 8—11 мк, широкоэллипсоидальные, с закругленными концами, темно-коричневые, непрозрачные, с более светлым желобком, расположенным вдоль споры — *C. calva* (Tode) Popuschoj [Syn. *Sphaeria calva* Tode; *Rosellinia calva* (Tode) Sacc.].

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 274.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 21.

— Споры мельче 3.

3. Развивается на древесине яблони и груши. Перитеции 0,2—0,3 мм в диаметре, тесно скученные, часто расположенные на светло-оливковом войлоке, черные, шаровидные, с редкими короткими (60—80 мк длиной) волосками. Сумки цилиндрические, на короткой ножке, 56—62 × 5—8 мк, окруженные нитевидными парафизами. Споры 6—7 × 5 мк, эллипсоидальные, с более светлым желобком вдоль споры — *C. velutina* (Fuck.) Munk (Syn. *Rosellinia velutina* Fuck.).

А. А. Ячевский [341], 2, стр. 583; R. W. G. Dennis [372], стр. 174.

Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на сухих ветвях абрикоса и вишни. Перитеции 140—160 мк в диаметре, расположены большими группами, поверхностные, черные, щетинистые. Щетинки 16—25 мк длиной, шиловидные, темно-коричневые. Сумки 90—95 × 8—10 мк, цилиндрические, книзу утончающиеся, окруженные нитевидными парафизами. Споры 9,5—11 × 6—8 мк, темно-коричневые, эллипсоидальные, однорядные, с двумя каплями масла — *C. ambigua* (Sacc.) Popuschoj (Syn. *Rosellinia ambigua* Sacc.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 271.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Lasiosphaeria* Ces. et de Not.

Перитеции поверхностные, скученные, более или менее шаровидные, с сосочковидным устьищем, черные, с волосками. Сумки восьмиспоровые, споры цилиндрические, часто изогнутые, бесцветные или затем светло-бурые, одноклеточные или с перегородками.

1. Развивается на древесине груши и терна. Перитеции 0,3—0,5 мм в диаметре, шаровидные, с конусовидным устьищем, шероховатые, скученные, окруженные белым плотным волосистым покровом. Сумки 130—150 × 16—19 мк, веретеновидно-булавовидные, на короткой ножке, с разветвленными парафизами. Споры 40—54 × 5—6 мк, цилиндрические, с закругленными концами, согнутые, сначала одноклеточные, затем с несколькими поперечными перегородками без перетяжек, бесцветные или бледно-буроватые — *L. ovina* (Fr.) Ces. et de Not. (Syn. *Leptospora ovina* Fuck.).
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 199; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 154.
Найден в Молдавской ССР.

СЕМЕЙСТВО XYLARIACEAE

К семейству относятся роды, представители которых имеют темно окрашенные споры без перегородок, гладкие перитеции, погруженные в строму или расположенные на подслолке.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Строма имеется 2.
- Строма отсутствует, перитеции поверхностные, часто лишь с подслолкой из темных гиф **Rosellinia** de Not. (стр. 91).
2. Строма полушаровидная, на разрезе концентрически зональная **Daldinia** Ces. et de Not. (стр. 96).
- Строма иная 3.
3. Строма диатрипоидная, погруженная в ткани растения, разнообразных очертаний: неопределенно распростертая, линейная или округлая **Anthostoma** Nits. (стр. 93).
- Строма дисковидная, подушковидная, реже полушаровидная или распростертая 4.
4. Перитеции расположены непосредственно под поверхностью стромы или выступают из нее сосочковидным устьищем **Huroxylon** Bull. ex Fr. (стр. 94).
- Перитеции расположены в основании стромы, иногда на разной глубине, с длинными цилиндрическими носиками **Nummularia** Tul. (стр. 96).

Род *Rosellinia* de Not.

Перитеции поверхностные, не погружены в общую строму, но часто расположены на подслолке из темных гиф; перитеции шаровидные, гладкие, черные, с устьищем; сумки с хорошо развитым вершинным

кольцом; споры черные, без перегородок, часто с маленькими бесцветными придатками.

1. Перитеции крупные, гладкие, без подслойки.

Развивается на корнях семечковых и косточковых пород, вызывая корневую гниль. Перитеции 1,5 мм в диаметре, с сосковидным устьицем, тесно скученные. Сумки цилиндрические, на удлиненной ножке. Споры 15—20×6—8 мк, черно-бурые, продолговато-эллипсоидальные, несимметричные. На корнях беловатый войлочный налет, позднее становящийся серым и образующий тяжи, которые проникают под кору корня, в виде плоских шнуров. На отмершей ткани корня — склероции, мелкие, черные, 2—5 мм в диаметре, располагающиеся продольными рядами — *R. necatrix* (Hartig) Berl. (Syn. *Dematophora necatrix* Hartig). А. А. Ячевский [341], 1, стр. 157.

Встречается повсеместно.

— Перитеции иные 2.

2. Перитеции крупные, развивающиеся на буром мицелиальном сплетении 3.

— Перитеции мелкие, не более 300 мк в диаметре, без подслойки 4.

3. Развивается на сухих ветвях яблони, груши, айвы и алычи. Перитеции около 1 мм в диаметре, скученные и тесно сближенные на плотном буром войлочном сплетении, гладкие, шаровидные, с сосковидным устьицем, черные, матовые, углистые, ломкие. Сумки 108—135 (р. sp.)×9—11 мк, цилиндрические, на длинной ножке, с нитевидными парафизами. Споры 17—21×6,7—7,5 мк, однорядные, эллипсоидальные, с одной стороны уплощенные, бурые, непрозрачные — *R. aquila* (Fr.) de Not. Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 252.

Распространен в Молдавской ССР и в Туркменской ССР.

— Развивается на сухих ветвях сливы. Перитеции около 1 мм в диаметре, скученные и тесно сближенные, на плотном, буром, войлочном сплетении, гладкие, шаровидные, матовые, с сосковидным устьицем, углистые, ломкие. Сумки 108—135×9—10 мк, цилиндрические, на длинной ножке. Парафизы нитевидные. Споры 18—21×6,5—7,5 мк, почти ладьевидные, в отличие от предыдущего вида, к концам заостренные, бурые, непрозрачные, с шиповидными придатками на концах — *R. thelena* (Fr.) Rbhn. Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 253; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 156.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 22.

4. Развивается на сухих ветвях сливы и обнаженной древесине

абрикоса и груши. Перитеции 0,25—0,3 мм в диаметре, шаровидные, гладкие, тесно скученные. Сумки 94—100 × 10—11 мк, цилиндрические, на удлиненной ножке. Парафизы нитевидные. Споры 10—11 × 8 мк, широкоэллипсоидальные, темно-коричневые, однорядные — *R. pulveraceae* (Ehr.) Fuck.

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 264; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 157. Встречается в Молдавской ССР, на груше обнаружен в Туркменской ССР.

- Развивается на древесине яблони, груши и айвы. Перитеции 0,2 мм в диаметре, шаровидные, с плоскими или немного оттянутыми устьицами, иногда с короткими, до 30 мк, бурными волосками, разбросанные. Сумки цилиндрические, 70—75 × 7—8 мк, без ножки, с многочисленными парафизами. Споры 8—12 × 5—7 мк, широкоэллипсоидальные, ярко-коричневые, расположенные в один ряд — *R. pulveraceae* (Ehr.) Fuck. f. *microsperma* Sacc. Р. А. Saccardo [443], 24, стр. 833. Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Anthostoma* Nits.

Строма диатрипоидная, распростертая, образующаяся преимущественно на обнаженной древесине ветвей и ствола, нередко на покрытых корой ветвях; полностью погруженная, с поверхностью, находящейся на уровне самой древесины или частично — несколько выше поверхности древесины, разнообразного очертания: неопределенно распростертая, линейная или округлая, состоящая



Рис. 22

Rosellinia thelena

часто из неизменной ткани коры или древесины, которая с поверхности обычно чернеет и от остальной ткани отделяется черной пограничной чертой. Перитеции скученные, несколько выступающие пустилообразно на поверхность стромы, шарообразные, шарообразно приплюснутые, иногда яйцевидные, реже полностью погруженные. Устьица мелкие, сосковидные. Сумки цилиндрические, на ножке или без нее, с парафизами, часто превышающими по длине сумку, нередко очень многочисленными. Споры расположены в один косой или прямой ряд, яйцевидные или эллипсоидальные, темно-бурые или черные, непрозрачные.

1. Развивается на сухих ветвях яблони. Строма распростертая, диатрипоидная, на обнаженной древесине ветвей, сверху чернеющая, внутри из неизменной древесины, немного более светлой и хрупкой, чем окружающая, и отделяющаяся черной пограничной линией. Перитеции полностью погруженные, приплюснуто-шаровидные, 0,3—0,4 мм, с небольшим выступающим приплюснутым устьицем. Сумки 80—100×8—10 мк, цилиндрические, на короткой ножке. Споры 11—15×5—6 мк, туповеретеновидные, черноватые, слегка неравносторонние, непрозрачные — *A. melanotes* (Berk. et Br.) Sacc.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 294; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 300.

Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на сухой древесине груши. Строма слабо развитая, в виде потемнения субстрата вокруг устьица, выступающая белоснежной или сероватой пластинкой, с черным центральным округлым устьицем до 300 мк в диаметре. Перитеции 0,6—0,9 мм в диаметре, шаровидные, черные, глубоко погруженные в неизменные ткани субстрата. Сумки 120—150×15—17 мк, цилиндрические, на ножке, восьмиспоровые, с немногочисленными слабо развитыми парафизами. Споры 19—24×11,3—13,5 мк, однорядные, широко-эллипсоидально-веретеновидные, незаостренные, одноклеточные, темно-бурые, с одной-двумя каплями масла — *A. cubiculare* (Fr.) Nits.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 299.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Nuroxylon* Bull. ex Fr.

Перитеции шаровидные до слегка колбовидных, собранные в общей строме с черной, коричневой или красноватой поверхностью и различной формы: от полушаровидной подушки до тонкой распростертой корочки; споры эллипсоидально-веретеновидные до бобо-

видной формы, темно-коричневые, без перегородок, с бесцветной бороздкой с одной стороны. Устьица могут быть на уровне стромы и тогда выглядят как маленькие поры или поднимаются выше ее как маленькие сосочки — этот признак является важной характерной чертой видов.

1. Развивается на древесине яблони, груши и сливы 2.
- Развивается на древесине и ветвях яблони, груши и айвы . . . 3.
2. Строма до 2 см в диаметре, поверхностная, распростертая, черная, неопределенной формы. Перитеции до 1 мм в диаметре, сильно выступающие, крупные, шаровидные, хрупкие, черные, матовые, с маленьким сильно выступающим блестящим сосочковидным устьищем. Сумки 140—160×6—8 мк, цилиндрические, на длинной ножке, окруженные многочисленными парафизами. Споры 13,5—18×5,5—7,5 мк, веретеновидные, неравнобокие, темно-бурые — *H. atramentosum* Fr.
P. A. Saccardo [443], 1, стр. 391.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на древесине яблони, груши и сливы. Строма распростертая, образующая продолговатые красно-коричневые, позже темно-коричневые коростинки. Перитеции крупные, 500—800 мк в диаметре, тесно скученные, полностью погруженные в строму, с устьицами на уровне поверхности стромы. Сумки 80—100×6—7 мк, цилиндрические, на длинной ножке с нитевидными парафизами. Споры 10—13,5×4—6 мк, эллипсоидальные, приплюснутые с одной стороны — *H. rubiginosum* (Pers. ex Fr.) Fr.; (Syn. *Sphaeria rubiginosa* Pers.).
P. A. Saccardo [443], 1, стр. 376; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 256; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 311.
Обнаружен в Молдавской ССР.
3. Развивается на ветвях айвы. Стромы 5—6 мм в диаметре, почти шаровидные, вначале ярко-кирпично-красные, позже буреющие, обычно располагаются большими тесно скученными группами. Перитеции яйцевидные, мелкие, с сосочковидными устьицами. Сумки на очень длинной ножке, 88 (p. sp.)×6—7 мк. Споры эллипсоидальные, часто неравносторонние, черные, 10—12×4—5 мк — *H. coccineum* Bull. ex Fr.
Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 310; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 255.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на яблоне и груше 4.
4. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Строма варьирует от маленькой полушаровидной подушечки до 4 мм в диаметре

на коре до корочки в 1 мм толщиной на древесине, красновато-бурая до красновато-серой, гладкая, устьяца выглядят, как поры. Сумки цилиндрические, до 150×8 мк, восьмиспоровые; споры однорядные, эллипсоидальные, с одной стороны уплощенные, $12-20 \times 5-8$ мк, черно-бурые — *H. fuscum* (Pers. ex Fr.) Fr.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 255; R. W. G. Dennis [372], стр. 178. Обнаружен в Приморском крае.

- Развивается на сухих ветвях уссурийской груши. Строма округлая или подушковидная, иногда распростертая, разнообразных размеров и форм, красно-бурая до черной, шероховатая, волнистая от выступающих шаровидных перитециев, с сосочковидными устьицами. Сумки цилиндрические, $80-130 \times 6$ мк, на удлиненной ножке. Споры эллипсоидальные, $10-12 \times 4-5$ мк, с одной перегородкой, приплюснутые — *H. multiforme* Fr.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 256.

Обнаружен в Приморском крае.

Род *Nummularia* Tul.

Строма округлая или в виде плоской чашечки с перитециями, погруженными в один слой, колбовидными, с длинными носиками. Споры темно-коричневые, округлые.

1. Развивается на засохших ветвях и стволах яблони. Строма в виде выступающей черной плоской округлой чашечки 3—8 мм в диаметре, с утолщенным шероховатым краем. Нижняя часть перитециев погружена в кору или древесину, устьяца маленькие, не выступающие. Сумки цилиндрические, до 200×15 мк, восьмиспоровые, споры шаровидные, $12-14$ мк в диаметре, при созревании черные — *N. discreta* (Schw.) Tul.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 252; R. W. G. Dennis [372], стр. 180.

Встречается в Европейской части СССР.

Род *Daldinia* Ces. et de Not.

Строма очень крупная, до нескольких см в диаметре, шаровидная, иногда с вытянутой в ножку основной частью, углистой консистенции, на разрезе концентрически многослойная. Перитеции располагаются только в один слой в периферической части стромы. Поверхность стромы черная или как бы лакированная, с заметными устьицами перитециев.

1. Развивается на стволах яблони. Строма полушаровидная до почти шаровидной, до 1 см в диаметре, черная, блестящая, с точками маленьких пор, образованных устьицами, внутри волокнистая, с концентрическими зонами в 1—2 мм толщины. Перитеции мелкие, в один периферический ряд. Сумки около 200×12 мк, цилиндрические, восьмиспоровые. Споры $12-17 \times 6-9$ мк, одно-рядные, эллипсоидальные, неравносторонние, черные — *D. concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. et de Not.
А. А. Ячевский [341], 1, стр. 254; R. W. G. Dennis [372], стр. 180.
Встречается в Европейской части СССР.

СЕМЕЙСТВО DIATRYPACEAE

Это семейство представляет собой искусственное собрание родов, которые имеют аллантаидные споры бесцветные до буроватых. Виды всех родов, кроме рода *Calosphaeria* Tul., имеют строму. Строма погруженная в субстрат, состоит из ткани субстрата и ткани самого гриба или распростертая, «диатрипоидная», охватывающая неопределенные по очертаниям и размерам участки субстрата и отделенные черной пограничной полоской, или небольших размеров и строго определенных очертаний, «вальсоидная», на срезе усеченноконическая или подушковидноконическая. Перитеции шаровидные, яйцевидные или бутыльчатые, черные, иногда угловатые от взаимного давления, кожистые, выступающие лишь своими коническими или цилиндрическими хоботками, которые выходят наружу поодиночке или же собираются пучками; в таких случаях лучки хоботков либо свободны, либо своими устьицами образуют небольшую беловатую, сероватую или черноватую округлую пластинку.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Стромы нет, но перитеции расположены радиально тесно сгруппированными группами в коре, со сходящимися в центре устьицами и выходящими через трещину в коре *Calosphaeria* Tul. (стр. 108).
- Расположение перитециев иное 2.
2. Перитеции погружены в корковидную, подушковидную или неопределенную по очертаниям, иногда слабо выраженную строму, отделенную черной пограничной полосой, вертикально стоящие, с устьицами, выходящими одиночно 3.
- Перитеции расположены маленькими округлыми гроздьями, часто лежат наклонно к центру и выступают в общем строматическом диске 8.

3. Строма подушковидная, прорывающаяся 4.
 — Строма полностью погружена в древесину или слабо развита. 6.
 4. Сумки восьмиспоровые 5.
 — Сумки многоспоровые
 *Diatrypella* (Ces. et de Not.) Sacc. (стр. 101)
 5. Перитеции с носиком *Eutypella* (Nits.) Sacc. (стр. 102).
 — Перитеции без носика *Diatrype* Fr. (стр. 100).
 6. Перитеции без выраженной стромы, погруженные в кору, разбро-
 санные по большой зоне . . . *Cryptosphaeria* Grev. (стр. 98).
 — Строма погружена в древесину ветвей и стволов, одева-
 я их на большом протяжении, с почерневшим поверхностным
 слоем. 7.
 7. Сумки восьмиспоровые *Eutypa* Tul. (стр. 98).
 — Сумки многоспоровые
 *Cryptovalsa* (Ces. et de Not.) Fuck. (стр. 99).
 8. Сумки многоспоровые *Valsella* Fuck. (стр. 107).
 — Сумки с восемью или четырьмя спорами 9.
 9. Строма с черной пограничной полосой в основании 10.
 — Строма без черной полосы в основании . . *Valsa* Fr. (стр. 105).
 10. Перитеции многочисленные, с длинными носиками, выходящими
 на светлом, часто белом диске
 *Leucostoma* (Nits.) Höhncl. (стр. 106).
 — Перитеции группами по 4—5, с короткими носиками, споры круп-
 ные, буроватые *Quaternaria* Tul. (стр. 104).

Род *Eutypa* Tul.

Строма широко распростертая в поверхностных слоях древе-
 сины или коры, довольно часто представленная лишь неизменной,
 почерневшей с поверхности тканью субстрата, отграниченной от не-
 затронутой грибом древесины тонкой черной прослойкой. Перитеции
 располагаются одним слоем сразу под поверхностью стромы, колбо-
 видные, устья часто выступающие, иногда даже в виде носика,
 черные. Сумки небольшие, булабовидные, на ножке, с хорошо раз-
 витым вершинным кольцом у некоторых видов, восьмиспоровые.
 Споры аллантоидные, обычно буроватые.

1. Развивается на древесине айвы и сливы. Стромы продолговатые,
 сливающиеся, охватывающие ветви на несколько сантиметров
 в длину, почти поверхностные, выпуклые, с поверхности черные,
 внутри желтовато-зеленые. Перитеции располагаются в один
 слой, реже в два слоя, погруженные в ткань стромы, шарообраз-

ные, мелкие, с коротким выводным каналом и небольшим коническим шероховатым устьищем. Сумки 27—40 (р. sp.) \times 5—8 мк, цилиндрически-булавовидные, на очень длинной ножке. Споры 6—9 \times 2—3 мк, буроватые — *E. flavovirescens* (Hoffm. ex Fr.) Wint. (Syn. *Valsa flavovirescens* Hoffm.; *V. flavovirescens* Wint.).

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 115.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях яблони, груши, айвы, черешни и вишни. Строма широко распростертая, охватывающая целые ветви или части стволов, с поверхности черная, гладкая, не меняющая характера поверхности или структуры древесины, образующаяся на оголенной, значительно реже — на прикрытой корой древесине. Перитеции располагаются в один слой, выступают небольшим устьищем, шаровидные или слегка вытянутые, мелкие, с очень короткими выводными каналами или почти без них. Устьища мелкие, довольно равномерно расположенные, конические или бугорчатые, с довольно гладкой поверхностью. Сумки 48 (р. sp.) \times 4—5 мк. Споры 8—12 \times 1—2 мк, буроватые — *E. lata* (Pers. ex Fr.) Tul. [Syn. *Valsa lata* (Pers.) Nits.; *Sphaeria lata* Pers.].

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 170.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 23.

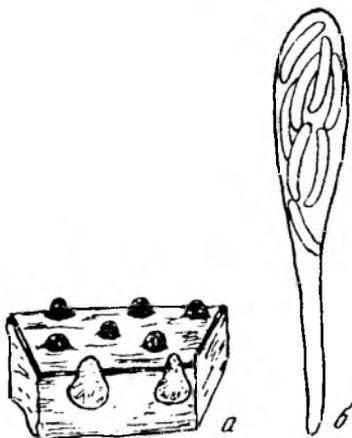


Рис. 23

Eutypa lata

Род *Cryptovalsa* (Ces. et de Not.) Fuck.

Строма и остальные признаки, как у видов рода *Eutypa* Tul., но сумки многоспоровые.

1. Развивается на сухих ветвях айвы. Строма до 2,5—3 см в длину и до 1 см в ширину, диатрипоидная, распростертая, закладывается на оголенных ветвях, выступающая на поверхность, снаружи черная, внутри кремовая. Перитеции 0,5—0,8 мм в диаметре, погруженные в строму, скученные, однорядные, яйцевидные, черные, с короткой, толстой, цилиндрической шей-

кой. Устьеце несколько утолщенное, закругленное, четырехбороздчатое, немного выступающее. Сумки 60—80 (р. sp.) × 14—18 мк, булавовидные, на очень длинной ножке, многоспоровые. Споры 11—16 × 3—4 мк, цилиндрические, слегка изогнутые, буроватые — *C. rabenhorstii* (Nits.) Sacc. (Syn. *Valsa rabenhorstii* Nits.).

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 188.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях яблони, груши, сливы, вишни и абрикоса. Стромы до 3 см в длину и до 1 см в ширину, широко распростертые, располагающиеся под корой и в коре, приподнимающие перидерму, вызывают почернение коры, древесины. Перитеции 0,3—0,5 мм в диаметре, шаровидные или слегка вытянутые, черные, с толстыми цилиндрическими шейками, резко утончающимися. Устьеце почти шаровидное, четырехбороздчатое, незначительно выступающее. Сумки 55—70 × 8—9 мк, булавовидно-цилиндрические, на очень длинной ножке, многоспоровые. Споры 8—10,5 × 2—3 мк, цилиндрические, изогнутые, слегка окрашенные — *C. nitschkei* Fuck.

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 188.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Diatrype* Fr.

Строма диатрипоидная, закладывающаяся в коре, покрытая перидермой, но позже прорывающаяся, неопределенных размеров и очертаний, распростертая или подушковидная, округлая или эллипсоидальная, резко ограниченная, плотная, черная или бурая, деревянисто-пробковой консистенции, от 1 до 2—3 мм толщиной. Перитеции располагаются всегда в один горизонтальный слой, весьма многочисленные, шарообразные, бутыльчатые или яйцевидные, с очень короткой шейкой и короткими, едва выступающими устьицами. Сумки булавовидные, на очень длинной ножке, восьмиспоровые, с парафизами. Споры аллантаидные, буроватые.

1. Развивается на всех семечковых и косточковых породах. Строма сильно распростертая, покрывающая поверхность целых ветвей, реже прерывистая или еще реже ограниченного протяжения, вначале светло-бурая, позже бурая и темно-бурая, возникающая под перидермой и быстро от нее освобождающаяся, равномерной толщины (около 1 мм) и покрытая точкообразными цельными или четырехсторонними мелкими устьицами. Перитеции расположены в один ряд, нередко на несколько различной высоте,

с очень короткой шейкой. Сумки 30—50 (р. sp.) \times 4—8 мк. Споры 6—8—12 \times 1,5—2 мк — *D. stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr. (Syn. *Sphaeria decorticata* Sow.; *S. stigma* Hoffm.; *S. stigma* Hoffm. var. *decorticata* Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 193; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 247; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 296.

Развивается повсеместно.

- Развивается на ветвях сибирской яблони и полукультурных гибридных сортов. Строма плоская, округлая, 2—3 мм в диаметре, буроватая, позднее черная, выступающая из трещин коры. Перитеции скученные, с сосковидным устьищем. Сумки булавовидные, 25—40 \times 3—5 мк. Споры светло-коричневые, согнутые, 6—8 \times 1,5—2 мк — *D. disciformis* (Hoffm. ex Fr.) Fr. А. А. Ячевский [341], 1, стр. 248; R. W. G. Dennis [372], стр. 184.

Обнаружен в Приморском крае.

Род *Diatrypella* (Ces. et de Not.) Sacc.

Строма такая же, как у видов рода *Diatrype* Fr., но сумки многоспоровые.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 3.
2. Развивается на сухих ветвях груши и яблони. Строма вальсоидная, закладывающаяся в коре, прикрытая перидермой и прорывающая ее своими устьищами, подушковидная, отделяющаяся пограничной черной линией от неизменной ткани коры, плотная, черная, деревянистая, 3—6 мм в диаметре. Стромы расположены группами, охватывающими ветку до 2—4 см длины. Перитеции черные, до 20 в каждой строме, шаровидные или бутыльчатые, 350—500 мк, с толстой короткой шейкой. Сумки веретеновидные, на длинных ножках, 100—135 \times 8—10 мк. Споры 6,8—10,8 \times 2,5 мк, слабо изогнутые, буроватые — *D. irregularis* C. et Ell.

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 207.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях айвы. Стромы крупные, 2—10 мм в диаметре, 1—4 мм шириной, расположенные тесными группами, часто сливающиеся, подушковидные, сильновыпуклые, выступающие из-под прорванной перидермы и окруженные ее лопастями, затем почти свободные, черные, внутри желтоватые. Перитеции 400—500 мк в диаметре, числом до 20 в каждой

строме, расположенные в 1—2 ряда, тесно скученные, яйцевидные или бутыльчатые, с длинными шейками и сильно выступающими бороздчатыми устьицами. Сумки 54—70×8—10 мк, веретеновидные. Споры 5—10×2 мк, чаще 6—8×2 мк, слабо изогнутые, буроватые — *D. xanthostroma* Ell. et Ev.

P. A. Saccardo [443], 17, стр. 572.

Обнаружен в Молдавской ССР.

3. Развивается на сухих ветвях сливы. Стромы от 3—4 до 8 и более мм в диаметре, до 6—8 мм высотой, расположены без особого порядка, сближенные или рассеянные, реже сливающиеся, крупные и очень крупные, тупоконические, реже подушковидные, в очертании угловатые, иногда округлые, сильно выступающие, прикрытые лопастями прорванной перидермы, черные, внутри беловатые. Перитеции многочисленны, часто до 50 в каждой строме, расположенные в 1—2 ряда, тесно скученные, яйцевидные или бутыльчатые, реже шарообразные, с шейками различной длины. Устьица тупоконические, иногда ребристые, маловыступающие. Сумки узкобулавовидные, 120—200×8—12 мк; споры 6—8×1,5—2 мк, слабо изогнутые, буроватые — *D. verruciformis* (Ehr.) Nits.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 200; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 245; Л. И. Курсанов, под ред. [149], стр. 297.

Встречается в Европейской части ССР.

- Развивается на сухих ветвях абрикоса и сливы. Строма подушковидная, закладывается в коре, прикрытая перидермой, прорывает последнюю, почти становясь поверхностной, отделяется пограничной черной линией от неизменной ткани, плотная, черная снаружи и светлая внутри, плотной деревянистой консистенции, 2—4 мм в диаметре, с выступающими на ее поверхность черными многочисленными устьицами. Перитеции 400—550 мк в диаметре, располагаются в средней части стромы, многочисленные, бутыльчатые, черные. Сумки 37,5—46×5,5 мк, булавовидные, на очень длинной ножке в 40 мк, с многочисленными спорами. Споры 4—5,5×1—1,5 мк, почти бесцветные, в массе желто-зеленые — *D. sorbicola* Gutner.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 297.

Встречается в Молдавской ССР.

Род *Eutypella* (Nits.) Sacc.

Строма типично вальсоидная, погруженная в ткань коры, при этом либо отграниченная от ткани коры черной прослойкой блюдцевидной или иной формы, либо состоящая из собственной отличаю-

щейся от коры цветом и консистенцией ткани, часто относительно широкая, цилиндрически-конической или подушковидной формы, реже полушаровидной формы, 2—5—(10) мм в основании, непосредственно прилегающая основанием к древесине или отчасти в нее погруженная. Перитеции в большом числе, неправильно-однорядные или расположенные в 1,5—2 слоя без особой правильности. Устьица длинные, обычно вдоль бороздчатые (иногда на вершине расщепленные). Сумки удлиненные, на ножке, с утолщенной на вершине оболочкой, восьмиспоровые. Споры часто слегка окрашенные не только в массе, но и в отдельности. Сапрофиты.

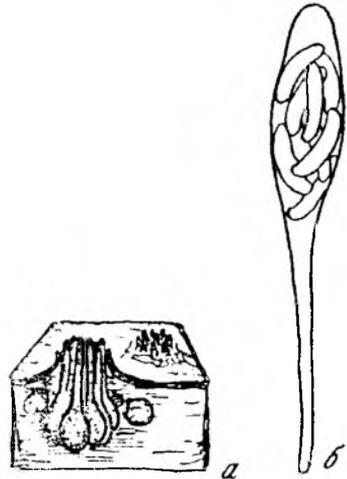


Рис. 24

Eutypella prunastri

1. Развивается на семечковых породах (на ветвях яблони и груши). Строма типично вальсоидная, погруженная в ткань коры, состоящая из собственной отличающейся от коры цветом и консистенцией ткани, черная. Перитеции вальсообразно расположенные, лежащие в несколько (до трех) рядов, почти шаровидные, 108—135×96—108 мк, с длинным выводным каналцем, расширяющимся на конце. Сумки 25—30 (до 45,5 р. sp.) × 5 мк, удлиненные, на длинной ножке, с утолщенной на вершине оболочкой. Споры 8×2 мк — *E. mali* Rehm.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 287.

Обнаружен в Молдавской ССР и в Приморском крае.

- Развивается на косточковых породах (на ветвях абрикоса, сливы, вишни, черешни). Стромы беспорядочно разбросанные, большие, щелевидно раскрывающие перидерму, подушковидные, конические, прилегающие к древесине, вальсоидные. Перитеции плотно сомкнутые, расположены в несколько рядов, овальные или округлые. Сумки 20—32×3—4 мк, на длинной ножке, булавоподобные, удлиненные, с утолщенной у вершины оболочкой, восьмиспоровые.

Споры аллантаидные, слегка окрашенные, 6—8×1,5 мк — *E. prunastri* (Pers. ex Fr.) Sacc. (Syn. *Sphaeria prunastri* Pers.; *Typanis prunastri* Pers. var. *ceratostomum* Wallr.)

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 147.

Распространен в Европейской части СССР. Рис. 24.

Род *Quaternaria* Tul.

Строма вальсоидная, возникающая в коре, приплюснутоконическая, заключающая небольшое число перитециев. Группы стром обычно охвачены одной общей пограничной черной линией. Перитеции шарообразные, с короткой шейкой и раздельной или лопастной слегка выступающей над перидермой пластинкой. Сумки восьми-споровые. Споры аллантаидные, буроватые.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Стромы до 0,5 см в диаметре, округлые, сливающиеся, слабообразитые, прикрытые перидермой, отграниченные черной полосой. Перитеции 500—600 мк в диаметре до 10—15 мк в одной строме, шаровидные, с коротким цилиндрическим хоботком. Сумки 100—156×13—15 мк, булавоподобные, на удлиненной ножке. Споры 20—29×5—7 мк, в два ряда, цилиндрические, с закругленными концами, изогнутые, бурые — *Q. dissepta* (Fr.) Tul. (Syn. *Sphaeria dissepta* Fr.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 107.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Cryptosphaeria* Grev.

Строма широко распростертая, часто распространяющаяся на целые ветви, располагающаяся в коре, но ткань ее выражена мало, о присутствии ее свидетельствует обесцвечивание перидермы и приподнятость ее близко к устьицам, главным же образом — по присутствию самих устьиц. Перитеции располагаются в один слой, в коре, довольно крупные, с выступающими полушаровидными или иной сходной формы черными устьицами. Сумки восьмиспоровые. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях груши. Строма широко распростертая, но ткань ее маловыраженная. Перитеции 0,3—0,4 мм в диаметре, располагаются в один ряд в коре, шаровидные или немного сжатые от взаимного давления, с длинным изогнутым хоботком 0,3—0,5 мм длиной и округлыми устьицами 150—160 мк в диаметре. Сумки 60—77×8—10 мк, на короткой ножке. Споры 13,5—21,5 (27)×2,7—3,0 (4,0) мк, чаще 18,9—21×3 мк, аллантаидные, бесцветные, слегка буроватые — *C. millepunctata* Grev.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 182.

Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на сухих ветвях яблони. Строма широко распростертая в коре, маловыраженная, присутствие ее выражается главным образом многочисленными устьицами. Перитеции 0,3—0,4 мм в диаметре, с выступающими полушаровидными устьицами, довольно длинной шейкой, часто расположенные по два. Сумки 50—67×8—9 мк, на ножке. Споры 8,1—16,2×2,7 мк (чаще 11—13,5×2,7 мк), аллантаидные, бесцветные — *S. togarivica* Petr. et Sacc.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 732.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Valsa* Fr.

Строма типично вальсоидная, погруженная в ткань коры и не входящая в соприкосновение с элементами древесины, обычно небольшого размера (диаметр в основании 1—1,5, обычно не более 2 мм, при высоте около 1—1,5 мм), полушаровидная или коническая, выступающая лишь верхней частью. Устьица перитециев черные, округлые, выходящие вместе на пластинке, выводные каналы более или менее длинные, прямые или расходящиеся, иногда угловатые. Сумки всегда без ножки, восьмиспоровые, но иногда четырехспоровые. Споры аллантаидные, бесцветные.

1. Развивается на семечковых породах 2.

— Развивается на косточковых породах 5.

2. Развивается на ветвях яблони, груши и айвы. Стромы 1,5—3 мм в диаметре, многочисленные, довольно густо и равномерно расположенные, охватывающие целые ветви, приподнимающие перидерму пустообразно, которая разрывается звездчато или чаще просто пробуравливается устьищем, усеченноконические, с округлым основанием. Перитеции 400 мк в диаметре, в числе 4—20, в неизменной паренхиме коры. Устьица расширенные, черные, гладкие, расположенные по краю серовато-бурой, мало выступающей за края прорванной перидермы пластинки. Сумки 40—88×8—16 мк, с четырьмя или восемью спорами. Споры 24—36×5—8 мк, в четырехспоровых сумках, в восьмиспоровых—16—24×3—6 мк, аллантаидные — *V. ambiens* (Pers. ex Fr.) Fr. (Syn. *Sphaeria ambiens* Pers.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 130.

Распространен повсеместно.

— Развивается на тех же породах, споры мельче 3.

3. Развивается на ветвях яблони, реже груши. Стромы 0,5—0,8 мм в диаметре, тесно расположенные, весьма многочисленные,

покрывающие ветви на большом протяжении, плоские. На поверхности стромы белоснежная пластинка 0,5—0,6 мм в диаметре, округлой формы с хорошо заметными точками устьиц черного цвета. Перитеции 0,2—0,3 мм в диаметре, с короткими выводными каналами. Сумки 30—35×6—8 мк, веретеновидные, без ножки, в основном четырехспоровые. Споры 7—9×2 мк, аллантаидные — *V. acclinis* Fr.

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 131.

Распространен повсеместно.

— Развивается только на ветвях яблони 4.

4. Стромы распростерты, многочисленны, черные, расположенные в коре, охватывающие целые ветви. Перитеции собраны группами, конические 1—1,5 мм в диаметре. Сумки 24—32×5 мк. Споры 8×3 мк, аллантаидные — *V. mali* Miyabe et Jamada.

А. А. Аблакатова [6], стр. 94.

Отмечен в Приморском крае.

- Развивается на сухих ветвях *Malus pallasiana* Juz. Стромы скученные, подушковидно-бородавчатые, расположенные в коре, погруженные или выступающие, 1—4 мм в диаметре, с округлым, плоским, белым диском; устьица точковидные, черные; перитеции шаровидные, однорядные, черные, до 300 мк в диаметре. Сумки булавовидные, почти сидячие, 45—55×8 мк, восьмиспоровые. Споры аллантаидные, 12—14×2,5 мк — *V. amphibola* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 22, стр. 354.

Отмечен в Забайкалье.

5. Развивается на побегах миндаля. Стромы мелкие, с округлым основанием, сжатые с боков почти до конических, расположенные в коре, прорывающиеся. В строме по 5—20 однорядно расположенных перитециев, мелких, плотно скученных, почти шаровидных, с довольно длинными цилиндрическими устьицами. Сумки булавовидные, 32—40×4—5 мк, споры аллантаидные, слегка изогнутые или прямые, бесцветные, 6—8×1,2—2 мк — *V. ce-ratophora* Tul.

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 108.

Отмечен на юге СССР.

Род *Leucostoma* (Nits.) Höhn e l

Строма типично вальсоидная, погруженная в ткань коры и не входящая в соприкосновение с элементами древесины, среднего размера (диаметр в основании 1,5—2,5 до 3,5 мм) при высоте около 1,5—2 мм, с полушаровидным или вогнутым основанием и кониче-

ской верхней частью, отделенная от неизменной ткани коры четко выраженной черной прослойкой чашевидной или иной формы, плотно примыкающей по краю к боковым частям стромы. Перитеции расположены чаще всего по кругу, с довольно длинными выводными каналами. Пластинка белая или серовато-белая, резко выраженная, на поверхность которой выступают отверстия устьиц, располагающиеся по краю пластинки или в центральной ее части. Сумки восьми-споровые. Споры аллантаидные, бесцветные.

1. Развивается на сухих ветвях семечковых пород (на ветвях яблони и груши, на штамбе и ветвях айвы). Стромы 1—1,5 мм в диаметре, многочисленны, довольно тесно расположенные, сплошь и равномерно усеивающие субстрат, выпуклые, конические, в основании сросшиеся с перидермой. Перитеции 0,5—0,6 мм в диаметре, в числе 2—8, шаровидные, с довольно длинным выводным каналом. Устьица выступающие на белой пластинке. Сумки 40—60×6—8 мк, веретенovidные. Споры 9—17×2,5—3 мк, аллантаидные, чаще прямые — *L. auerswaldii* Nits.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 138.

Распространен повсеместно.

- Развивается на всех семечковых и косточковых породах. Стромы 1,5—3 мм в диаметре, многочисленны, густо расположенные, конические. Перитеции собраны в группы по 3—10 в каждой строме, грушевидные, 0,2—0,6 мм в диаметре, расположенные в один ряд, с удлинненными хоботками, выступающими на поверхность белой округлой пластинки в виде черных точек. Сумки 54—65×6—8 мк, булавовидные или веретенovidные. Споры 10—12×2,5—3 мк, аллантаидные, расположенные в два ряда — *L. persooni* Nits. (Syn. *Valsa leucostoma* Fr.; *V. persooni* Nits.). P. A. Saccardo [443], 1, стр. 139.

Распространен повсеместно.

Род *Valsella* Fuck.

Строма типично вальсоидная, погруженная в ткань коры и не входящая в соприкосновение с элементами древесины, 1—1,5 мм в диаметре, около 1 мм высотой, с вогнутым или полушаровидным основанием и конической верхней частью, отделенная от неизменной ткани коры четко выраженной черной прослойкой чашевидной или вогнутой стромы. Перитеции расположены по кругу, с короткими выводными каналами. Пластинка белая или серовато-белая, резко выраженная, на поверхность которой выступают отверстия нескольких устьиц, располагающиеся по краю пластинки или

в центральной ее части. Сумки многоспоровые, обычно без ножки. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях абрикоса. Стромы конические, выпуклые, с черной пограничной полосой в основании, прорывающиеся из-под коры. Перитеции погруженные, однорядные, по 3—5 в строме. Сумки $44,5-52 \times 5,5-7$ мк, цилиндрические или цилиндрически-булавовидные, на длинной ножке, многоспоровые. Споры $5,5-7 \times 1-1,5$ мк, аллантаидные — *V. crataegi* Jaap.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 358.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Calosphaeria* Tul.

Стромы нет, но перитеции образуются тесно скученными группами (как они располагаются обычно в строме) под корой, расположены кружком или эллипсоидальной группой, со сходящимися к ее центру более или менее длинными горизонтальными или приподнимающимися шейками, которые выступают на поверхность через поперечную трещину коры. Сумки булавовидные, булавовидно-цилиндрические, на длинной ножке, восьмиспоровые. Споры аллантаидные или цилиндрические, бесцветные.

1. Развивается на косточковых и семечковых породах. Перитеции одиночные или небольшими округлыми или эллипсоидальными группами (до 10—12 штук), $0,5-1$ мм в диаметре, шарообразные, очень мелкие, прикрытые почти не приподнимающейся перидермой, с короткими шейками, которые, пробуравливая перидерму, выходят на ее поверхность, почти не выдаваясь. Сумки $24-29 \times 3-4$ мк, восьмиспоровые, цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке. Споры $4-6 \times 1$ мк, аллантаидные, бесцветные — *C. minima* Tul.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 101; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 295.

Распространен повсеместно.

- Развивается на отдельных породах 2.
- 2. Развивается на древесине груши. Перитеции тесно скученные удлинненными группами, лежащие, шаровидно-эллипсоидальные, черные, гладкие, $190-300$ мк в диаметре, с горизонтально расположенными хоботками, $350-450$ мк длины. Сумки булавовидные, на длинной ножке, на вершине закругленные, исчезающие, восьмиспоровые, $28-52 \times 5,5-8,3$ мк, в большинстве $33-38 \times \times 6-7$ мк. Споры в 2—3 ряда, одноклеточные, бесцветные, цилинд-

рические, слабо изогнутые, 5,5—7,5×1,5—2 мк, реже до 9,4 мк длиной, с двумя каплями масла на концах — *C. pleurostoma* Chemant. P. A. Saccardo [443], 22, стр. 352. Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на черешне. Перитеции скученные в большом количестве (до 100 и больше), шаровидные или яйцевидные, черные, голые, гладкие, блестящие, сидящие под корой и с радиально расположенными удлиненными (до 5 мм длины) хоботками, концы которых выходят пучками на поверхность. Сумки 18—24 (45)×4—5 мк, булавовидные, на длинной ножке. Споры 6—8×1—1,5 мк, бесцветные, цилиндрические, согнутые — *C. pulchella* (Pers. ex Fr.) Schröt. (Syn. *C. princeps* Tul.; *Valsa pulchella* Fr.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 95;

A. A. Ячевский [341], 1, стр. 199, R. W. G. Dennis [372], стр. 189.

Распространен повсеместно. Рис. 25.

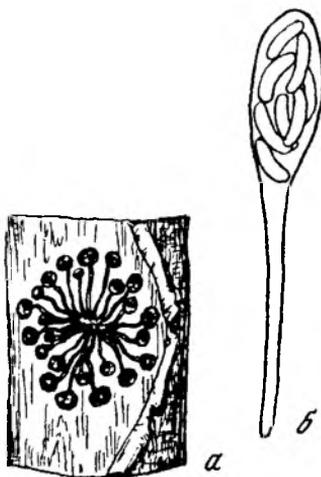


Рис. 25

Calosphaeria pulchella

СЕМЕЙСТВО DIAPORTHACEAE

Перитеции не в строме или если в строме, то споры с одной или несколькими перегородками.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALODIDYMAE

Споры двуклеточные, бесцветные.

1. Перитеции развиваются на листьях, без стромы, с длинным цилиндрическим хоботком *Gnomonia* Ces. et de Not. (стр. 115).
- Перитеции развиваются на ветвях и древесине, в распростертой строме с почерневшей поверхностью и отграниченной черной полосой в основании. *Diaporthe* Nits. (стр. 110).

РНАЕОДИДУМАЕ

Споры двуклеточные, окрашенные.

1. Перитеции погружены в распростертую черную строму, на древесине гладкую, с заметными точками устьиц *Endoxylina Romell* (стр. 112).
— Стромы нет 2.
2. Перитеции выступают из субстрата своей верхней частью *Amphisphaeria Ces. et de Not.* (стр. 113).
— Перитеции погружены в кору, образуют пустулы *Massariella Speg.* (стр. 112).

РНАЕОРНРАГМИАЕ

Споры окрашенные, с поперечными перегородками.

1. Споры с тремя перегородками, перитеции со щитком *Clypeosphaeria Fuck.* (стр. 115).

Род *Diaporthe* Nits.

Строма типично диатрипоидная, распростертая, чаще всего охватывающая широкие пространства субстрата, вызывающая его почернение, ограниченная от неизмененных тканей субстрата хорошо заметной черной полосой, с выступающими устьицами, сообщающими ей шероховатую поверхность. Перитеции образуются в древесине, располагаясь рассеянно, иногда небольшими группами, реже — вальсообразно. Устьица удлинённые, цилиндрические или заостренные, далеко выступающие за пределы стромы. Сумки без ножки, булавовидные или булавовидно-цилиндрические, восьми-споровые, с вершинным кольцевидным утолщением, при созревании лежащие свободно в полости перитеция. Споры от цилиндрических до веретеновидных, обычно прямые, бесцветные, с одной поперечной перегородкой и четырьмя каплями масла.

1. Развивается на семечковых и косточковых породах (на ветвях яблони, груши и алычи). Строма широко распростертая, окрашивающая в черный цвет поверхность древесины, глубоко проникающая в нее, ограниченная черной полосой от остальной части субстрата. Перитеции 300 мк в диаметре, глубоко погружены в древесину, шаровидные, с длинным цилиндрическим или узловатым

хоботком 1—1,5 мм длиной, часто выступающие пучком. Сумки 54—67×8—10,5 мк, веретеновидные, без ножки. Споры 12—13,5×3—4 мк, веретеновидные прямые, без перетяжки, с притупленными концами, чуть зеленоватые, с 2—4 каплями масла, с одной перегородкой — *D. perniciosa* March.

G. Arnaud, M. Arnaud [353], стр. 868.

Конидиальная стадия — *Phomopsis mali* Roberts.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 26.

Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на ветвях яблони и сибирской яблони. Ложа плоские, 1,5—2 мм в диаметре. Перитеции черные. Сумки булавовидные, 60—74×7—10 мк. Споры 15—16×3—4 мк, слегка изогнутые, бесцветные — *D. radi* Otth.

A. A. Аблакатова [6], стр. 93;
L. E. Wehmeier [462], стр. 136.

Обнаружен в Приморском крае.

- Развивается на сухих ветвях сливы, вишни и абрикоса. Стромы 1,5 мм в диаметре, довольно равномерно расположенные, обра-

зующиеся в большом числе и покрывающие часто целые ветви, резко очерченные, конические, на плоском основании, снаружи черные, далеко выступающие вершиной, прорывающие прочно прилегающую перидерму, которая окрашивается в черный цвет. Перитеции глубоко погруженные, до половины сидящие в древесине, по удалении их вместе с корой оставляющие следы в виде черных углублений, шаровидные, несколько приплюснутые, с цилиндрическими, более или менее выступающими устьицами. Сумки 75—90×12—14 мк. Споры 12—14×6 мк, эллипсоидальные, с одной перегородкой, закругленные к концам, 12—14×6 мк, с перетяжкой и двумя крупными каплями масла — *D. fi-*

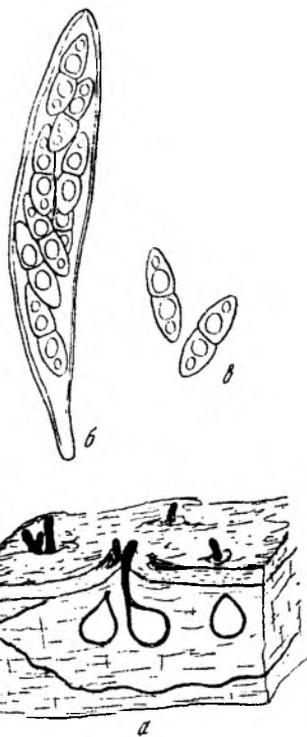


Рис. 26

Diaporthe perniciosia

brosa (Pers.) Fuck. [Syn. *D. extensa* (Fr.) Sacc.; *Chorostate fibrosa* (Pers.) Trav.; *Valsa fibrosa* Fr.; *V. extensa* Fr.].

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 18.

Конидиальная стадия — *Phomopsis fibrosa* (Sacc.) Höhn.

Обнаружен в Молдавской и Украинской ССР.

Род *Endoxylina* Romell

Стромы распростертые, диатрипоидные, черноватые с поверхности, перитеции погруженные, споры с одной поперечной перегородкой, темно окрашенные.

1. Развивается на древесине яблони. Строма диатрипоидная, распростертая, деревянистая, буровато-черная с поверхности, внутри кремово-серая, до 2 см длиной, гладкая, с заметными точками устьиц, образующаяся на древесине. Перитеции погруженные в стromу в один ряд, тесно сжатые с боков, до 1 мм высотой и 0,3—0,5 мм шириной. Сумки цилиндрические, с довольно длинной ножкой, 100—135×6—7 мк, с нитевидными парафизами. Споры в один ряд, удлинено-эллипсоидальные, с одной поперечной перегородкой, без перетяжки, 9—13,5×5—6 мк, темно-коричневые, непрозрачные — *E. ingrlica* Naum.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 301.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Massariella* Speg.

Перитеции разбросанные, погруженные в кору, без носиков; сумки цилиндрически-булавовидные, тонкостенные; споры с одной перегородкой, бурые.

1. Развивается на сухих ветвях груши, вишни, сливы и абрикоса. Перитеции 0,5 мм в диаметре, скученные, приплюснутошаровидные, черные, едва выступающие небольшими устьицами. Сумки 135—190×18—20 мк, цилиндрические, с короткой ножкой. Парафизы нитевидные, немного расширенные на концах. Споры 22—27×11—12 мк, эллипсоидальные, со слабой перетяжкой, бурые, непрозрачные, с тонкой бесцветной оболочкой, косо-однорядные — *M. vibratilis* (Fuck.) Sacc. [Syn. *Massaria vibratilis* Fuck.; *Phorcys vibratilis* (Fuck.) Jacz.].

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 716; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 196.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Amphisphaeria*
Ces. et de Not.

Перитеции крупные, выступающие из коры или древесины, гладкие. Сумки цилиндрические с вершинным кольцом, споры с одной перегородкой, бурые. Парафизы тонкие, многочисленные.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине вишни и черешни. Перитеции 125—130 мк в диаметре, расположены в поверхностных слоях субстрата, погружены основанием, черные, плотные, блестящие, расположены тесной группой. Сумки цилиндрические, 80—110 × 11—12 мк, на короткой ножке, с многочисленными нитевидными парафизами. Споры 16,5—18 × 8—9 мк, эллипсоидальные, с небольшой перетяжкой у перегородки, окрашенные — *A. saccardiana* Togn.

Р. А. Saccardo [443], 11, стр. 315. Обнаружен в Молдавской ССР.

2. Развивается на сухих ветвях яблони, груши и айвы. Перитеции до 0,5 мм в диаметре, шаровидные, серовато-черные, углистые, ломкие, наполовину погруженные, одиночные или небольшими группами. Сумки 150—200 × 14—16 мк, цилиндрические, на короткой ножке, с нитевидными парафизами. Споры 23—28,5 × 9,5—11 мк, эллипсоидальные, с поперечной перегородкой и перетяжкой, темно-коричневые — *A. potacearum* Marcich.

Ж. Г. Марцих [166], стр. 85.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 27.

- Развивается на отдельных породах 3.

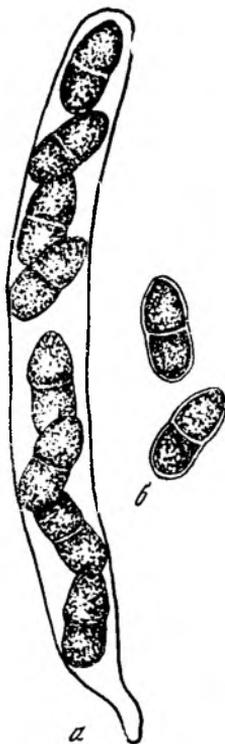


Рис. 27

Amphisphaeria potacearum

3. Развивается на сухих ветвях и древесине айвы. Перитеции 0,4—0,6 мм в диаметре, выступающие, погруженные основанием, расположенные рыхлыми группами, шаровидные и яйцевидные, с сосковидным устьицем. Сумки 160—200×13—14 мк, цилиндрические, на короткой ножке, с нитевидными парафизами. Споры 18—23×9—10,5 мк, широкоэллипсоидальные, с закругленными концами, с перетяжкой у перегородки, коричневые — *A. quinquespora* Schulz.

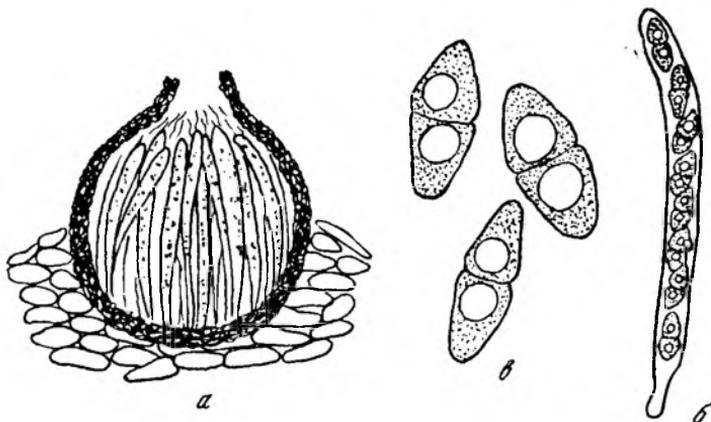
P. A. Saccardo [443], 22, стр. 181.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на яблоне и груше 4.
4. Развивается на древесине груши. Перитеции тесно скученные, наполовину погруженные, черные, углстые, ломкие, шаровидные, 450—570 мк в диаметре, с коническим устьицем 150—220 мк длиной. Сумки цилиндрические, на короткой ножке, 200—250×18—22 мк, с нитевидными слабо разветвленными парафизами. Споры 36—42×16—19 мк, однорядные, широко-веретеновидноеллипсоидальные, незаостренные, темно-бурые, с глубокой перетяжкой и двумя каплями масла — *A. pyrina* Frol.
- И. П. Фролов [310], стр. 228.
- Обнаружен в Туркменской ССР. Рис. 28.
- Развивается на древесине и сухих ветвях *Malus turcomenorum* Juz. et M. Pop. и груши. Перитеции погруженные, черные, скучен-

Рис. 28

Amphisphaeria pyrina [310]



ные, с коническим устьищем. Сумки цилиндрические, споры 12×7 мк, эллипсоидальные, с одной перегородкой и срединной перетяжкой, бурые — *A. bisphaerica* (G. et Ell.) Sacc.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 721.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Clupeosphaeria* Fuck.

Перитеции разбросанные, погруженные в кору, прикрытые маленькой черной стромой (щитком), без носика. Сумки цилиндрические, булавовидные, с хорошо развитым вершинным кольцом. Споры бурые, с тремя перегородками.

1. Развивается на древесине яблони. Перитеции 0,5—0,6 мм в диаметре, погруженные, шаровидные, прикрытые хорошо выраженным блестящим черным щитком с коническим хоботком. Сумки $150-160 \times 8-9$ мк, цилиндрические, на короткой ножке. Споры $19-24 \times 5-6$ мк, яйцевидно-ланцетные, несколько неравнобокие, с тремя перегородками, коричневые — *C. notarisii* Fuck. A. A. Ячевский [341], 1, стр. 206.

Найден в Молдавской ССР.

Род *Gnomonia* Ces. et de Not.

Перитеции рассеянные, без стромы, в тканях листьев, с длинными цилиндрическими или коническими хоботками, сумки маленькие, булавовидные; споры с одной перегородкой, бесцветные.

1. Развивается на перезимовавших листьях абрикоса, сливы, вишни и черешни. Перитеции около 0,3 мм в диаметре, шарообразные и шарообразно-приплюснутые, красно-бурые, с красным коническим или цилиндрическим хоботком. Сумки $70-80 \times 11-12$ мк, булавовидные, на короткой ножке. Споры $17-20 \times 6$ мк, эллипсоидальные, двуклеточные, с двумя каплями масла в верхней более крупной клетке — *G. erythrostoma* (Pers. ex Fr.) Auersw. (Syn. *Sphaeria erythrostoma* Pers.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 566; A. A. Ячевский [341], 1, стр. 203.

Распространен в Европейской части СССР.

СЕМЕЙСТВО CERATOSTOMACEAE

Семейство содержит роды, представители которых имеют маленькие углистые перитеции, более или менее погруженные в гниющую древесину, но без стромы, с хорошо развитыми, часто очень длинными носиками и бесцветными или слегка окрашенными спорами.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALOSPORAЕ

Споры одноклеточные, бесцветные
 *Ceratostomella* Sacc. (стр. 116).

PHAEOSPORAЕ

Споры одноклеточные, слегка окрашенные
 *Ceratostoma* Sacc. (стр. 116).

HYALOPHRAGMIAЕ

Споры с поперечными перегородками, бесцветные, затем слегка
 окрашенные *Ceratosphaeria* Niessl (стр. 117).

Род *Ceratostomella* Sacc. em Nöhn.

Перитеции часто скученные, колбовидной формы, черные, погруженные в гниющую древесину, с длинными выступающими носиками. Сумки цилиндрически-булавовидные, тонкостенные. Споры одноклеточные, бесцветные, обычно удлиненные, нередко слегка изогнутые.

1. Развивается на древесине яблони, груши и абрикоса. Перитеции 400 мк в диаметре, разбросанные, кожистые, округлые. Носик до 150 мк длины, короткоцилиндрический, тупой. Сумки 40 × 5—7 мк, булавовидные, к основанию плавно суженные, без парафиз. Споры 6—8 × 1,5 мк, цилиндрические, слегка изогнутые, с двумя каплями масла, двурядные — *C. mali* Ell. et Ev.

Р. А. Saccardo [443], 9, стр. 573.

Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР.

Род *Ceratostoma* Sacc.

Перитеции, хоботки и сумки типичные для семейства. Споры одноклеточные, окрашенные.

1. Развивается на сухих ветвях яблони, груши и обнаженных корнях вишни и черешни. Перитеции 0,1—0,2 мм в диаметре, шаровидные, черные, углистые, с длинным, до 1 мм, прямым цилиндрическим хоботком, поверхностные, одиночные или группами. Сумки 30—35 × 9—11 мк, мешковидные, с усеченной вершиной и резко суженным основанием, быстро расплывающиеся. Споры 5,5—8 × 4,5—5,5 мк, короткоцилиндрические, бочко-

видные, оливковые — *C. notarisii* Sacc. P. A. Saccardo [443], 1, стр. 215. Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 29.

Род *Ceratospheeria* Niessl

Перитеции более или менее погруженные, остаются такими или, чаще, становятся позже поверхностными, с длинным хоботком и кожистой оболочкой, шаровидные. Сумки эллипсоидально-булавовидные или цилиндрические. Споры с несколькими поперечными перегородками, бесцветные, позже слегка окрашенные. Сапрофиты на гниющей древесине.

1. Развиваются на древесине сливы. Перитеции 250 мк в диаметре, поверхностные, шаровидные, черные, углистые, с хоботком, равным по длине диаметру перитеции. Сумки 55—70×8—9 мк, эллипсоидально-булавовидные, на короткой ножке. Парафизы нитевидные, многочисленные. Споры 13,5—15×3 мк, бесцветные, цилиндрические, с закругленными концами, изогнутые, с тремя поперечными перегородками, без перетяжек — *C. pruni* Popushoj.

И. С. Попушой [236], стр. 83. Описан в Молдавской ССР. Рис. 30.

СЕМЕЙСТВО *TRICHOSPHERIACEAE*

Представители всех родов имеют разбросанные, поверхностные, почти шаровидные, черные или темно-коричневые перитеции с бесцветными или желтоватыми спорами.

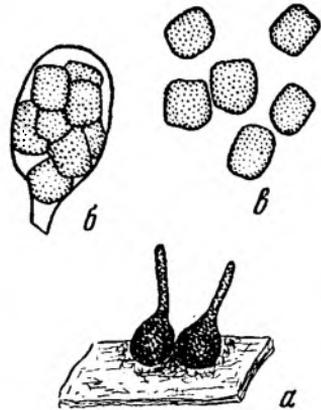


Рис. 29
Ceratostoma notarisii

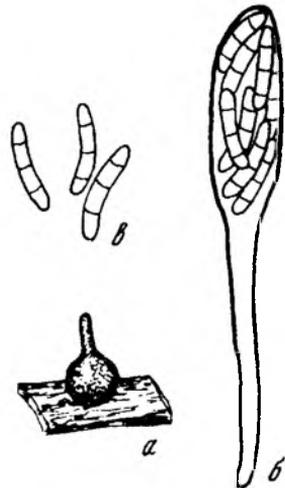


Рис. 30
Ceratospheeria pruni

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALOSPORAЕ

Споры одноклеточные, бесцветные или слегка окрашенные . . .
 *Trichosphaeria* Fuck. (стр. 118).

HYALODIDYMAЕ

Споры бесцветные, с одной поперечной перегородкой.

1. Перитеции мелкие, шаровидные, щетинистые по всей поверхности *Eriosphaeria* Sacc. (стр. 118).
- Перитеции спадающиеся и выглядящие вогнутыми сверху, гладкие *Melanopsamma* Niessl (стр. 119).

HYALOPHRAGMIAЕ

Споры бесцветные, с несколькими поперечными перегородками *Zignoella* Sacc. (стр. 120).

Род *Trichosphaeria* Fuck.

Перитеции мелкие, поверхностные, с кожистой оболочкой, шаровидные или шаровидно-яйцевидные, темные, щетинистые по всей поверхности, с устьицами. Сумки цилиндрические или слегка веретеновидные, с парафизами. Споры одноклеточные, бесцветные или слабо окрашенные. Сапрофиты на коре и древесине.

1. Развивается на сухих ветвях груши. Перитеции одиночные, 0,1—0,2 мм в диаметре, поверхностные, кожистые, с короткими редкими щетинками. Сумки 35—40×4—5 мк, цилиндрические, с парафизами. Споры 4—6,5×4 мк, широкоэллипсоидальные или шаровидные, бесцветные, с крупной каплей масла, однорядные—*T. pilosa* (Pers. ex Fr.) Fuck.
 P. A. Saccardo [443], 1, стр. 452; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 152. Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Eriosphaeria* Sacc.

Перитеции, щетинки, сумки такие же, как у видов рода *Trichosphaeria*, но споры с одной поперечной перегородкой, бесцветные. Сапрофиты на коре и древесине.

1. Развивается на древесине груши и айвы. Перитеции мелкие, шаровидные, несколько спадающиеся, кожистые, расположен-

ные тесными группами, щетинистые. Сумки 60—65×9—11 мк, цилиндрические, споры 12—13×5—7 мк, двурядные, эллипсоидальные, с перегородкой, бесцветные — *E. horridula* (Wallr.) Wint.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 213.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на древесине персика. Перитеции 0,3—0,4 мм в диаметре, поверхностные, кожисто-деревянистые, шаровидные, темные, расположенные группами, с короткими, заостренными к концам, темно-коричневыми щетинками по всей поверхности. Сумки 135—175×27—30 мк, цилиндрические. Споры 27—33×13,5 мк, яйцевидные, с неглубокой перетяжкой у перегородки, бесцветные — *E. blumenavica* Henn.

Р. А. Saccardo [443], 17, стр. 660.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Melanopsamma* Niessl

Перитеции поверхностные, шаровидные, но типично вдавленные в верхней части при подсыхании, с сосочковидным устьищем. Сумки цилиндрические, споры эллипсоидальные, бесцветные, с одной перегородкой. Сапрофиты на ветвях и древесине.

1. Развивается на древесине яблони. Перитеции 0,2—0,3 мм в диаметре, поверхностные или погруженные основанием, шаровидные, углистые, расположенные одиночно или тесными группами. Сумки 80—90×14—16 мк, булавовидные, с короткой ножкой, с парафизами. Споры 13—14×7—8 мк, широкоэллипсоидальные, без перетяжки, с закругленными концами, бесцветные, расположенные в два ряда в сумке — *M. hyalodidyma* Cooke.

Р. А. Saccardo [443], 9, стр. 685.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается и на других породах 2.
- 2. Развивается на ветвях вишни. Перитеции скученные, поверхностные, округлые, 150—180 мк в диаметре, кожистые, темные. Сумки булавовидные, 45—48×14—15 мк, с нитевидными парафизами. Споры двурядные, булавовидные или яйцевидные, реже эллипсоидальные, с одной поперечной перегородкой, перетянутые или без перетяжки, с двумя каплями масла, бесцветные, 9—17×4—5 мк — *M. grevillii* Rehm.

Р. А. Saccardo [443], 9, стр. 682.

Обнаружен в Ленинградской области.

- Развивается на древесине яблони и сливы. Перитеции 0,5—0,6 мм в диаметре, шаровидные, расположенные тесной группой.

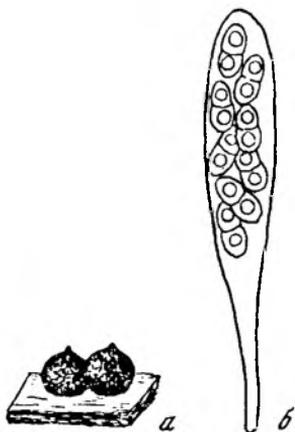


Рис. 31
Melanopsamma
pomiformis

Сумки 60—72×9—12 мк, цилиндрические, с многочисленными парафизами. Споры 13,5—16×4—6 мк, однорядные, бесцветные, эллипсоидальные, без перетяжки — *M. pomiformis* (Pers. ex Fr.) Sacc. (Syn. *Sphaeria pomiformis* Pers.; *Melanomma pomiforme* Fuck.).

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 575; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 159. Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 31.

Род *Zignoella* Sacc.

Перитеции поверхностные, более или менее шаровидные, с сосочковидным устьищем, гладкие, черные. Сумки булавовидные, споры бесцветные с несколькими поперечными перегородками.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине груши, айвы, сливы и алычи. Перитеции 0,2—0,3 мм в диаметре, яйцевидно-конические, рассеянные или скученные, черные, блестящие, углистые, ломкие, с сосочковидным устьищем. Сумки 100—120×11—15 мк, булавовидно-цилиндрические, с короткой ножкой, с многочисленными парафизами. Споры 24—30×5,5—7 мк, двурядные, веретеновидные, прямые или изогнутые, с тремя перегородками и четырьмя крупными каплями масла, бесцветные — *Z. ovoideum* (Fr.) Sacc. (Syn. *Sphaeria ovoidea* Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 214; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 161.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях терна. Перитеции 0,4—0,5 мм в диаметре, поверхностные, скученные, гладкие, шаровидные, с выводным отверстием в виде сосочка, с довольно хрупкой оболочкой. Сумки 80—100×8—11 мк, цилиндрически-булавовидные, с многочисленными парафизами. Споры 11—13,5 (14)×2,5—3 мк, цилиндрические, слабо изогнутые, с 3—5 перегородками, бесцветные, в массе зеленоватые — *Z. minutissima* (Karst.) Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 214.

Найден в Молдавской ССР.

ПОРЯДОК CORONOPHORALES

с одним семейством:

СЕМЕЙСТВО CORONOPHORACEAE

В грибах этого семейства полость перитеция образуется в результате разрушения внутренней части первоначально плотного склероциевидного тела, гимениальный слой развивается впоследствии внутри полости. Сумки тонкостенные, булавовидные, с длинными тонкими ножками, подобные сумкам *Diaporthe* Nits. Споры различные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ**ALLANTOSPORAE**

Споры аллантаидные, одноклеточные, бесцветные.

1. Перитеции крупные, погруженные в кору, расположенные группами, сумки многоспоровые . . . *Coronophora* Fuck. (стр. 121).
- Перитеции поверхностные, обычно на подслонке, менее 1 мм в диаметре, сумки восьмиспоровые *Nitschkia* Otth (стр. 122).

HYALODIDYMAE

Споры бесцветные, с одной перегородкой, перитеции на подслонке *Calyculosphaeria* Fitz. (стр. 122).

Род Coronophora Fuck.

Перитеции крупные, в небольших компактных группах без стромы, погруженные в кору, шаровидные, без устьиц. Сумки булавовидные, многоспоровые. Споры аллантаидные, бесцветные.

1. Развивается на сухих ветвях груши и черешни. Стромы нет. Перитеции 1—1,5 мм в диаметре, располагаются свободными группами по 3—8 и лежат под перидермой. Хоботки перитециев очень короткие или почти незаметные. Сумки 54—60×16—18,5 мк, широкобулавовидные, на длинной ножке в 50—67 мк. Споры 6—10×2—3 мк, почти бесцветные, в массе слегка окрашенные — *C. gregaria* (Lib.) Fuck. (Syn. *Calosphaeria gregaria* Nits.; *Sphaeria gregaria* Lib.).

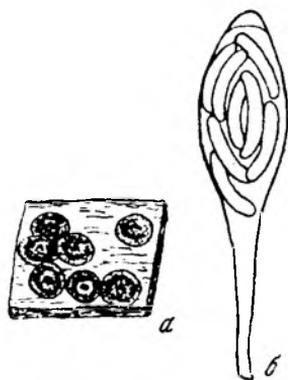


Рис. 32

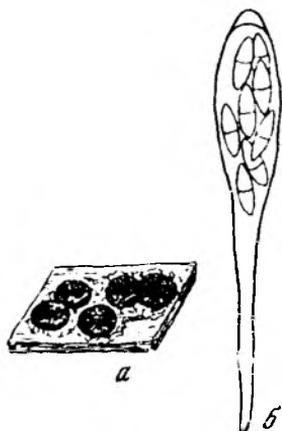
Nitschkia cupularis

Рис. 33

Calyculosphaeria tristis

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 103;
А. А. Ячевский [341], 1, стр. 199;
Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3,
стр. 295.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Nitschkia* Otth

Перитеции становятся поверхностными, скученные, сидящие на подслодке из черных гиф или даже на определенной строме, черные, спадающиеся при высыхании. Сумки булавовидные, на длинных ножках, восьмиспоровые; споры аллантаидные, бесцветные.

1. Развивается на сухих ветвях алычи, терна и черешни. Группы перитециев от 0,5 до 3 мм в диаметре, на подслодке, округлые или чаще удлиненные, прорывающие перидерму, тупоконические или иной выпуклой формы. Перитеции 200—300 мк в диаметре, с едва заметным, не выступающим сосковидно устьищем, тонкошероховатые, спадающиеся. Сумки удлиненно-булавовидные, с наиболее широкой частью, расположенной под вершиной, 40—60×7—8 мк. Споры 8—16×2—3 мк, аллантаидные, бесцветные — *N. cupularis* (Pers. ex Fr.) Karst. (Syn. *N. fucikelii* Nits., *Coelosphaeria cupularis* Karst.).

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 268; R. W. G. Dennis [372], стр. 211.

Распространен в Европейской части СССР. Рис. 32.

Род *Calyculosphaeria* Fitz.

Перитеции скученные, сидящие на подслодке, черные, устьища маленькие или отсутствуют. Сумки булавовидные,

на длинной ножке, восьмиспоровые. Споры веретеновидные, с одной перегородкой.

1. Развивается на сухих ветвях груши уссурийской. Ложе мало заметное, состоящее из войлочного бурого сплетения. Перитеции тесно сгруппированные, шаровидные, черные, шероховатые, 600—700 мк в диаметре, без заметного устья, спадающиеся и принимающие чашевидную форму при высыхании. Сумки булаво-видные, 40—54 × 6—9 мк, на длинной ножке, с заметным верхним утолщением. Споры прямые, веретеновидные, 5—11 × 1,5—2,5 мк, с одной перегородкой при созревании, бесцветные — *C. tristis* (Fuck.) Fitz. (Syn. *Nitschkia tristis* Fuck.).

R. W. G. Dennis [372], стр. 212.

Отмечен на Дальнем Востоке. Рис. 33.

ПОРЯДОК PLECTASCALLES

Представители порядка характеризуются тонкостенными сумками, часто почти шаровидными или относительно короткими, не собранными в гимениальный слой. У большинства представителей плодовые тела шаровидные, без устьиц.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Сапрофиты. Пучки сумок окружены гифным сплетением, которое не образует оболочки . . . *Gymnoascaceae* (стр. 123).
- Паразиты на листьях и других зеленых частях растений, вызывающие мучнистую росу. Мицелий поверхностный, светлый, плодовые тела поверхностные, шаровидные, замкнутые *Erysiphaceae* (стр. 124).

СЕМЕЙСТВО GYMNOASCACEAE

Плодовые тела маленькие, состоят из комочка сумок, прикрытых рыхлым сплетением из особых гиф, отличающихся по окраске и структуре от гиф мицелия, почти бесцветные или буроватые. Сумки расположены без особого порядка, шарообразные или округлые, очень мелкие, с быстро расплывающейся оболочкой. Споры бесцветные или с желтоватой оболочкой, одноклеточные.

Род *Monascus* v. *Tiegh.*

Мицелий хорошо развит, разветвленный и септированный, образует конидии. Сумки, напоминающие спорангии, конечные, окружен-

ные извитыми гифами, спор много, от бесцветных до буроватых. Сапрофиты.

1. Развивается на ломтиках гниющих яблок. Мицелий сильно развит на поверхности субстрата в виде белых клубочков; на концах разветвленных гиф возникают шаровидные сумки 41—55 мк в диаметре. Споры многочисленные, 7—8×4—5 мк, эллипсоидальные, бесцветные, гладкие. Вокруг каждой сумки образуется сплетение гиф в виде более или менее плотного вместилища. Иногда на гифах появляются шаровидные или грушевидные конидии, одиночные или в цепочках — *M. ruber* v. Tiegh. И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 233. Встречается в Европейской части СССР.

СЕМЕЙСТВО ERYSIPTHACEAE

Облигатные паразиты, образующие на пораженных органах растений характерный паутинистый, мучнистый или войлочный налет сначала белого или серого цвета, позднее иногда буреющий. Мицелий у большинства видов поверхностный, прикрепляется к субстрату при помощи присосков, выступающих или непосредственно из грибницы, или из особых небольших вздутий на нижней стороне грибницы — аппрессориев. Последние могут быть простыми или лопастными. Конидиеносцы расположены вертикально на грибнице и несут или цепочки конидий, или одиночную конидию. Плодовые тела (клеистотеции) шаровидные, замкнутые, темно-коричневые. Оболочка их (перидий) состоит из многогранных, часто извилистых клеток. На поверхности клейстотециев находятся особые выросты — придатки, короткие или длинные, на концах и у основания имеющие различное строение. Этот признак является главным в таксономии родов, а иногда и видов мучнисто-росяных грибов. Внутри клейстотециев помещается одна или несколько сумок, содержащих по 2—8 спор.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Клейстотеции с одной сумкой 2.
- Клейстотеции с несколькими сумками 3.
2. Придатки, развивающиеся в нижней части клейстотециев, простые или неправильно разветвленные, не отличающиеся от грибницы и с ней переплетающиеся, гибкие *Sphaerotheca* Lév. (стр. 125).
- Придатки прямые, жесткие, отличающиеся от грибницы, развивающиеся на вершине клейстотециев или экваториально, реже

- у основания, правильно дихотомически разветвленные на концах **Podosphaera Kunze ex Lév.** (стр. 126).
3. Придатки двух типов. Экваториально расположенные придатки— жесткие, прямые, радиальные, шиловидно суживающиеся к концам и у основания пузыревидно вздутые. Второго типа придатки расположены у вершины пучком, ослизняющиеся, разветвленные, очень нежные **Phyllactinia Lév.** (стр. 131).
- Придатки одного типа, на концах крючкообразно загнуты или закручены спирально, более или менее толстые, относительно короткие, прямые, жесткие, расположенные экваториально **Uncinula Lév.** (стр. 133).

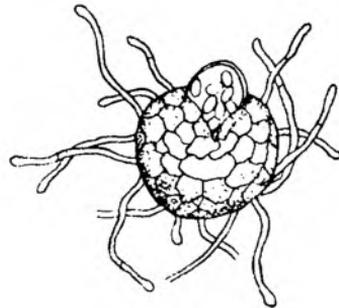
Род *Sphaerotheca* Lév.

Грибница, развивающаяся исключительно на поверхности органов питающего растения, паутинистая или мучнистая, реже обильная и уплотняющаяся до войлочной, белая, или слегка желтоватая, или буреющая, прикрепляется к субстрату при помощи аппрессориев и проникает в эпидермальные клетки гаусториями, обычно сохраняющаяся или исчезающая ко времени образования или созревания клейстотециев. Клейстотеции шаровидные, с хорошо заметными, реже плохо различимыми, в ряде случаев очень крупными клетками оболочки. Придатки гибкие, извилистые, простые или неправильно разветвленные, бесцветные или окрашенные в коричневый цвет у основания или по всей длине, переплетающиеся с вегетативной грибницей. Сумка одна, шаровидная или широкоэллипсоидальная с 2—8 спорами. Споры эллипсоидальные или почти шаровидные, часто с более или менее ясной слизистой оберткой.

1. Развивается на персике и миндале. Грибница вначале паутинистая, затем уплотняющаяся до войлочной, в большинстве слу-

Рис. 34

Sphaerotheca pannosa var. *persicae*



чаев в виде более или менее объемистых пятен подушковидной формы, жесткая, состоящая из почти прямых слабоветвистых гиф, 4—5,5 мк в диаметре, становящихся впоследствии светло-коричневыми. Конидии бочонкообразные, 22—25×14—16 мк. Клейстотеции главным образом на ветвях, погруженные в сплетении грибницы и почти незаметные с поверхности, сверху несколько вдавленные, 77—100 мк в диаметре (чаще 65—86 мк). Сумки эллипсоидальные или удлинненно-эллипсоидальные, 73—97×48—57 мк. Споры по восемь в сумке, эллипсоидальные, грубозернистые, 22—24×11—13 мк — *S. pannosa* (Wallr.) Lév. var. *persicae* Woronich.

П. Н. Головин [71], стр. 49. Рис. 34.

Мучнистая роса на персиковых деревьях распространена повсеместно и приносит большой вред.

Род *Rodosphaera* Kunze ex Lév.

Грибница обычно белая, слабо развитая, паутинистая или реже пленчатая, сохраняющаяся или исчезающая ко времени созревания клейстотециев. Конидии в цепочках, часто малочисленные. Клейстотеции шаровидные, коричневые, обычно с хорошо различимыми, относительно мелкими клетками перидия. Придатки всегда легко отличимые от грибницы, приподнимающиеся кверху, жесткие, прямые или дугообразно изогнутые, расположенные узким веерообразным пучком на вершине клейстотециев или по экватору — радиально, с грибницей не переплетающиеся, обычно толстостенные, у основания коричневые, на концах один или несколько раз дихотомически разветвленные и бесцветные. Сумка одна в клейстотеции, широкоэллипсоидальная, с 6—8 спорами.

1. Грибы, развивающиеся на семечковых породах 2.
- Грибы, развивающиеся на косточковых породах 3.
2. Придатки располагаются на вершине клейстотеция, придатки одного клейстотеция разной длины, на вершине обычно неразветвленные, в 3—6 (8) раз длиннее диаметра клейстотеция — *P. leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm.

П. Н. Головин [71], стр. 72.

Грибница обильная, в виде белого, затем слегка желтоватого мучнистого налета на верхней и нижней поверхности пораженных органов. Конидии эллипсоидальные, в цепочках, 19—30×9—17 мк. Клейстотеции, развивающиеся на листьях и ветвях, шаровидные или слегка грушевидные, темно-коричневые, 75—90 мк в диаметре, с более или менее развитыми, округлыми или

угловатыми клетками оболочки, 10—16 мк в диаметре. Придатки, расположенные в верхней части клейстотеция узким раскидистым пучком, в числе 3—12 (чаще 3—7), удлинненные, нитевидные, сначала с поперечными перегородками, ярко-коричневые, кверху почти бесцветные, в 2—9 раз длиннее диаметра клейстотеция, 150—850×6—10 мк, простые или реже вильчато однодвукратно разветвленные, часто слегка вздутые на вершине. Сумка округлая или короткоэллипсоидальная, 55—70×45—50 мк. Споры в числе 8, эллипсоидальные, 22—26×12—14 мк. Поражает листья, побеги, цветки, плоды яблони и листья и побеги груши. Распространен повсеместно. Рис. 35.

— Придатки располагаются радиально, обычно по экваториальной плоскости, все придатки одного клейстотеция одинаковой или почти одинаковой длины, многократно разветвленные, в числе 5—12 — *P. oxyacanthae* (DC.) De Bary:

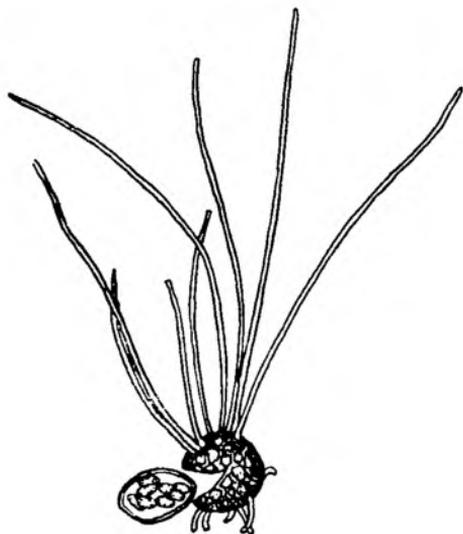
а) f. *cydoniae* Jacz.

П. Н. Головин [74], стр. 65.

На листьях айвы. Грибница сначала пятнами, в виде обильного налета, затем сливающимися с полным покрытием поверхности листовой пластинки. Конидии в цепочках, эллипсоидальные, 21—32×7—14 мк. Клейстотеции многочисленные, густо и равномерно разбросанные, шаровидные,

Рис. 35

*Podosphaera
leucotricha*



60—81 мк в диаметре, с четырех-пятигранными клетками перидия, 15—17 мк в диаметре. Придатки в числе 7—14, легко обламывающиеся, у основания коричневые и на концах бесцветные, 180—300×4—8 мк. Сумки широкоэллипсоидальные, 54—69×51—60 мк. Споры в числе 8 в сумке, 21—30×12—15 мк. Распространена повсюду, где растет айва:

б) *f. piri* Golov.

П. Н. Головин [71], стр. 66.

Грибница на обеих сторонах листа, преимущественно на верхней, в виде обильного мучнисто-паутинового налета, исчезающего ко времени созревания клейстотелиев. Конидии эллипсоидальные, 22—34×11—14 мк. Клейстотелии преимущественно на нижней стороне листа, многочисленные, сгруппированные в неправильных разбросанных кучках, часто в массе располагающиеся вдоль главной жилки, темно-коричневые, почти черные, 75—100 мк в диаметре, с различными по величине и форме многогранными клетками перидия, до 25 мк длины. Придатки в числе 5—14, расположенные радиально, коричневые, светлеющие к вершине, с грубыми бородавками по всей длине, с поперечными перегородками, в 1,5—2,5 раза длиннее диаметра клейстотелия, 90—100×6—8 мк, на вершине два—четыре-, реже пятикратно, дихотомически разветвленные, с ветвями, отходящими почти постоянно под углом 120°, с конечными ветвями короткими (2—3 мк) и, как правило, закругленными и расширенными. Сумки широкоэллипсоидальные или почти шаровидные, 50—60 мк в диаметре, без заметной ножки, с толстой, до 4 мк оболочкой. Споры в числе 5—8 в сумке, эллипсоидальные, часто несимметричные (неравнобокие), 16—25×10—14 мк.

Развивается на листьях груши в Средней Азии и уссурийской груши на Дальнем Востоке.

3. Придатки на вершине неразветвленные, в 2—3 раза длиннее диаметра клейстотелия. Грибница паутинообразная или пленчатая, преимущественно на листьях и побегах, впоследствии разрушающаяся и имеющая вид клочковатого налета. Конидии эллипсоидальные или почти цилиндрические, 17—20×7—11 мк. Клейстотелии, встречающиеся исключительно на побегах, обычно сученные в небольшие группы, темно-коричневые, 55—65 мк в диаметре. Сумки широкоэллипсоидальные или яйцевидные 38—55×35—44 мк. Споры по 6—8 в сумке, эллипсоидальные, 10—15×6—10 мк. — *P. pruni* Golov.

П. Н. Головин [71], стр. 117.

Развивается на сливе уссурийской на Дальнем Востоке.

— Придатки на вершине дихотомически разветвленные
 4. Придатки одно — четырехкратно разветвленные — *P. tridactyla* De Bary:

а) *f. armeniacaе* Jacz.

П. Н. Головин [71], стр. 67.

Развивается на листьях и иногда на плодах абрикоса. Налет грибницы на обеих сторонах листа, преимущественно на нижней, слабо заметный, простирающийся главным образом вдоль жилок или по краям листа. Конидии бочонковидные или эллипсоидальные, $19-23 \times 8-12$ мк. Клейстотеции на нижней стороне листовой пластинки, немногочисленные, разбросанные или скученные, $80-82$ мк в диаметре, с неправильными, угловатыми, извилистыми, разнообразными клетками оболочек, до 25 мк длиной. Придатки в числе 2—5, прямые или иногда коленчато изогнутые, расположенные пучком у вершины клейстотеция, как правило, разной длины, у основания слабо-коричневые, с грубыми редко расположенными бородавками; в 1—2,5 раза длиннее диаметра клейстотеция и до 10 мк толщины у основания, на концах двух-пятикратно дихотомически разветвленные, с прямыми ветвями первого порядка, $12-25$ мк длиной и с конечными ветвями очень короткими, тупыми, $3-4$ мк длиной. У основания клейстотециев сохраняется пучок гиф в виде хорошо заметных обрывков. Сумка правильно-шаровидная, толстостенная (до 3 мк), $55-65$ мк в диаметре. Споры в числе 8 в сумке, эллипсоидальные, $15-20 \times 9-11$ мк.

Распространен повсеместно;

б) *f. pruni* Golov.

П. Н. Головин [71], стр. 69.

Грибница белая, мучнистая, паутинистая на обеих сторонах листа, вначале в виде отдельных пятен или простирается по жилкам, затем охватывает почти всю пластинку листа. Конидии бочонковидные или эллипсоидальные, $20-28 \times 12-15$ мк. Клейстотеции преимущественно на нижней стороне листа, беспорядочно разбросанные или скученные, темно-коричневые, часто обуславливающие коричневый налет, $80-90$ мк в диаметре, с крупными клетками. Придатки прямые или изогнутые, в числе 4—6—9, расположенные на вершине клейстотеция в виде узкого пучка, в 2—4, иногда до 6 раз длиннее диаметра клейстотеция, на вершине трех-четырекратно дихотомически разветвленные. Сумка толстостенная (до 4 мк), $50-60$ мк в диаметре или иногда $40-50-60-65$ мк. Споры в числе 8 в сумке, эллипсоидальные, $17-20 \times 8-10$ мк. Развивается на листьях *Prunus divaricata* Ldb., *P. domestica* L. и других видах повсеместно. Рис. 36.

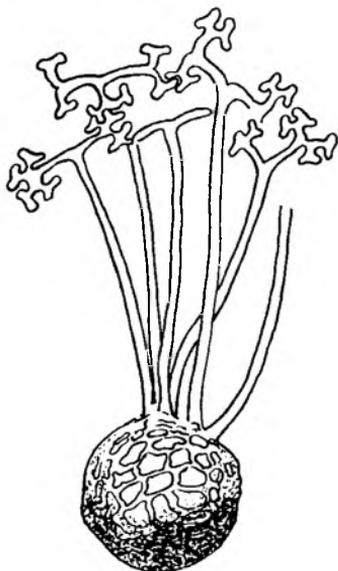


Рис. 36

Podospaera tridactyla f. pruni
[69]

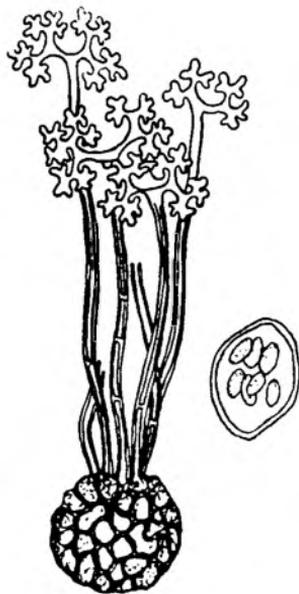


Рис. 37

Podospaera pruni ulmifoliae
[69]

в) *f. cerasi* Jacz.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 124.

Грибница на листьях белая, паутинистая, слабо заметная. Конидии цилиндрические или бочонковидные, 18,9—25,2 × 8,4—12,6 мк. Клейстотеции многочисленные, шаровидные, темно-коричневые, 63—90 мк в диаметре. Клетки перидия многоугольные, неправильные, неясные. Придатки в числе 4—8, расположенные в верхней части и отходящие радиально от клейстотеция, в 1—2 раза длиннее диаметра клейстотеция, 6—8 мк толщины, у основания светло-коричневые и бесцветные на концах, трех-четырекратно дихотомически разветвленные, с тупыми короткими конечными ветвями (по Головину, 300 × 7,5—9 мк). Сумка широкоэллипсоидальная, 56,7—81,5 × 54,6—72 мк (по Головину, 72—78 × 60—69 мк). Спор 6—8 в сумке, цилиндрические, иногда неравнобокие, 21—33 × 10,5—16,8 мк (по Головину, 18—24 × 12—15 мк).

Развивается на *Cerasus tianschanica* Pojark., *C. vulgaris* Mill. в Средней Азии.

— Придатки четырех-шестикратно разветвленные. Грибница паутинистая по обеим сторонам листа, исчезающая. Конидии бочонкообразные, 11 мк ширины и 54 мк длины. Клейстотеции разбросанные, 70—100 мк. Клетки оболочки изодиаметрические, иногда удлинённые, извилистые, до 16 мк длиной. Придатки в числе 4—5, у основания коричневые, с перегородками, на вершине бесцветные, правильно дихотомически разветвленные, с образованием равных углов, бородавчатые, до 200 мк длиной, с ветвями первого порядка 6—35 мк длиной, второго порядка — 5—16 мк и третьего порядка 2—7 мк длиной. Конечные ветви короткие и закругленные. Сумка в клейстотеции широкоэллипсоидальная, 68—74 мк длиной, 60—65 мк шириной. Споры в сумке в числе 6—8, эллипсоидальные 13—18×12—14 мк. Развивается на *Prunus ulmifolia* Franch. — *P. pruni ulmifoliae* Golov.

П. Н. Головин [67], стр. 77.

Обнаружен в Средней Азии. Рис. 37.

Род *Phyllactinia* Lév.

Грибница главным образом на нижней поверхности листа, в большинстве случаев нежная, паутинистая, реже хорошо развитая, с короткими ответвлениями, проникающими через устьица в подустьичную полость, в межклетники, с гаусториями, входящими в мезофильную клетку листа. Конидиеносцы удлинённые, с попережными перегородками, кверху расширяющиеся, несущие на вершине одиночную крупную конидию булавовидной или веретеновидной формы. Иногда конидии сохраняются в коротких цепочках. Клейстотеции крупные, шаровидные, часто сверху вниз сплюснутые. Придатки двух родов — одни в небольшом числе, жесткие, прямые, утончающиеся к концам, шиловидные, с шаровидно вздутым гигроскопическим основанием, расположенные радиально и отходящие от экватора клейстотеция. Вторые — многочисленные, часто очень слабо заметные, расположенные у вершины клейстотеция, бесцветные, ослиняющиеся, кистевидные и короткие. Сумки в большом числе, с ярко-золотистым содержимым. Спор в сумках две, реже три или четыре.

1. Развивается на семечковых и косточковых породах. Грибница паутинистая, слаборазвитая, исчезающая или сохраняющаяся в виде округлых пятен. Конидиеносцы удлинённые, 50—120×8—15 мк, кверху расширяющиеся, с перегородками, с вершинными крупными, одиночными, булавовидными или грушевидными, реже почти цилиндрическими конидиями, иногда сохра-

няющимися в коротких цепочках. Клейстотеции крупные, 160—230 мк, иногда до 300—350 мк в диаметре, разбросанные по нижней стороне листа, с неясными, в 15—20 мк в диаметре клетками оболочки. Придатки первого типа в числе 6—12, иногда до 20—25, бесцветные, к вершине заостряющиеся, 200—600 мк длиной, пузыревидно вздутые у основания. Сумки в числе 10—20, иногда только 5 или до 45, эллипсоидальные, с хорошо выраженным резким сужением в верхней части, с ярко-желтым, золотистым содержимым, 60—105×25—50 мк. Споры в сумках в числе 2, реже 3, эллипсоидальные, золотисто-желтые, 30—50×16—25 мк — *Ph. suffulta* (Rbnh.) Sacc.:

а) f. *piri* Jacz.

П. Н. Головин [71], стр. 192.

Развивается на листьях груши. Грибница исчезающая. Клейстотеции сплюснутые, 165—180 мк в диаметре, с 6—7 шиловидно утончающимися к концам придатками. Сумки в числе 6, эллипсоидальные, на короткой ножке, 80×45 мк. Споры в числе 2—3 в сумке, эллипсоидальные, золотисто-желтые, 35×20 мк.

Обнаружен в Туркмении;

б) f. *mali* Kalymbetov.

Б. Калымбетов [119], стр. 426.

Развивается на листьях яблони.

Грибница паутинистая, слабо заметная, исчезающая. Клейстотеции темно-коричневые, малочисленные, 180—231 мк в диаметре. Клетки перидия хорошо заметные, до 22 мк в диаметре. Придатки шиловидно заостренные, у основания шаровидно вздутые, расположенные экваториально, до 150 мк длины. Сумки в числе 20, яйцевидные, 31—32×21—23 мк.

Описан в Казахской ССР;

в) f. *pruni* Jacz.

П. Н. Головин [71], стр. 192.

Развивается на *Cerasus erythrocarpa* Newski и дикорастущих видах *Prunus*.

Грибница в виде малозаметного мучнистого налета на нижней поверхности листовой пластинки. Конидии с постепенным сужением книзу и закругленной или заостренной вершиной на длинных конидиеносцах, одиночные, 35—50×13—25 мк. Клейстотеции неизвестны. Обнаружен в Киргизской ССР;

г) f. *amygdali* Golov.

И. П. Фролов [311], стр. 87.

Развивается на листьях миндаля. Конидиеносцы более или менее удлиненные, простые, к вершине расширяющиеся, образующие

на своем верхнем конце по одной булавовидной или вытянуто-группевидной, бесцветной конидии, размером $50-70 \times 17-23$ мк. Клейстотеции разбросанные, вначале красновато-оранжевые, впоследствии почти черные, шаровидные или сверху сдавленные, $220-290$ мк в диаметре, с неясными многогранными клетками оболочки, $16-22$ мк в диаметре. Придатки первого типа в числе более 12, шиловидные, прямые, жесткие, $260-320$ мк длиной, с шаровидно вздутым основанием, $50-68$ мк в диаметре. Сумки в числе более 30, эллипсоидальные или яйцевидные, $90-110 \times 27-36$ мк. Споры по две в сумке, эллипсоидальные или яйцевидные, желтоватые, $30-40 \times 16-26$ мк. Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Uncinula* Lév.

Грибница и конидиальные плодоношения в виде паутинистого, пленчатого или войлочного налета, преимущественно на верхней поверхности листьев, иногда на побегах и на плодах. Грибница сохраняющаяся, с лапчатыми апрессориями и хорошо развитыми гаусториями, проникающими иногда в клетки палисадной паренхимы. Клейстотеции шаровидные, вдавливающиеся снизу при высыхании. Придатки в различном количестве, часто многочисленны, иногда немногочисленные, жесткие, прямые, реже извилистые, простые или на вершине вильчато разветвленные, со спирально закрученными концами, бесцветные по всей длине. Сумки яйцевидные, обычно в небольшом количестве в клейстотециях, с 2—8 эллипсоидальными спорами. Конидиальная стадия с сильно варьирующими по форме и величине конидиями, образующимися в цепочках.

1. Грибница паутинистая, исчезающая, расположенная на обеих сторонах листа в виде отдельных округлых, затем сливающихся пятен. Клейстотеции шаровидные, $80-166$ мк в диаметре, равномерно разбросанные по пятнам грибницы, клетки оболочки $10-15$ мк в диаметре. Придатки многочисленные, в числе до 20, иногда 60, простые, бесцветные, без перегородок, у основания толстостенные, на концах несколько расширенные и закрученные спирально, бородавчатые, до 195 мк длины, $3-5$ мк толщины. Сумки в числе 8—10, неравнобокие, яйцевидные, на короткой ножке, $25-49 \times 18-26$ мк. Споры в сумке в числе 4—7, чаще 6—7, эллипсоидальные, $11-14 \times 5-7$ мк.

Развивается на *Prunus spinosa* L., *P. divaricata* Ldb. и других видах — *U. prunastri* Sacc.

П. Н. Головин [71], стр. 173.

Распространен в Украинской ССР, на Черноморском побережье, в Закавказье, в Казахской ССР и в Средней Азии.

ПОРЯДОК MYRIANGIALES

Плодовое тело строматическое, погруженное или поверхностное, состоящее из бесплодной бесцветной (также иногда окрашенной) основной ткани, в которую погружены либо одиночные сумки, либо полости, лишенные собственных стенок, распростертое или ограниченного протяжения и определенных очертаний. Оболочка всегда имеется в виде уплотненных внешних слоев стромы. Освобождение сумок происходит за счет разрушения внешних частей плодового тела. Сумки мешковидные или округлые, споры одноклеточные или с перегородками, бесцветные или окрашенные. Паразиты на листьях.

СЕМЕЙСТВО PLECTODISCELLACEAE

Плодовые тела в виде покрывающей часть листа стромы, имеющей вид рассеянных по листу пятен, позже освобождающихся от кутикулы, подушковидной формы, всем своим основанием приросшей к субстрату, к краям несколько утончающейся. Сумки разбросанные без всякого порядка в строме, располагающиеся в несколько рядов, овальные, нередко тесно соприкасающиеся. Споры с тремя поперечными перегородками, бесцветные.

Род *Plectodiscella* Woronich.

Признаки семейства.

1. Развивается на листьях яблони и груши. Пятна серо-белые, округлые, 1—2 мм в диаметре, или эллиптические, 4×2 мм, почти никогда не сливающиеся. Плодовые тела освобождаются в результате разрыва кутикулы, подушковидные, округлые или несколько удлиненные, 75—500 мк шириной, 35—145 мк высотой; сумки широкоэллипсоидальные, на короткой ножке, с утолщенной на вершине оболочкой, 21—23×15—19 мк. Споры широковеретеновидные, 12—14×4,5 мк, к концам заостренные, бесцветные, с тремя поперечными перегородками — *P. piri* Woronich. Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 164. Обнаружен на Кавказе.

ПОРЯДОК DOTYDIALES

Семейства, включенные в этот порядок на основании изучения цикла развития его представителей, очень различны по внешним признакам, но они характеризуются отсутствием парафиз и псевдопарафиз в плодовых телах.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Мицелий образует «сажистый налет», «чернь» — плотный гифальный слой на листьях и побегах, споры бурые, муральные
 **Capnodiaceae** (стр. 141).
 — Грибы не вызывают «чернь» 2.
2. Плодовые тела сложные, содержащие несколько перитециеподобных полостей **Dothideaceae** (стр. 135).
 — Плодовые тела маленькие, шаровидные до грушевидных. Сумки почти сидячие, собранные пучком
 **Mycosphaerellaceae** (стр. 136).

СЕМЕЙСТВО *DOTHIDEACEAE*

Обычно очень большое семейство; согласно современным представлениям, его объем сильно сократился. К нему относятся представители родов, имеющих сложное плодовое тело, состоящее из нескольких перитециеподобных полостей, черное, выступающее или совсем поверхностное. Споры с одной перегородкой, бесцветные или окрашенные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Строма мелкая или средней величины (до 3 мм), подушковидная или слабо выступающая, споры окрашенные, у некоторых видов желтоватые **Dothidea** Fr. (стр. 135).
 — Строма более крупная, споры бесцветные
 **Plowrightia** Sacc. (стр. 136).

Род *Dothidea* Fr.

Строма закладывается на древесине, позже прорывает перидерму, слабо выступающая, бородавкообразная или подушковидная, выпуклая или плоско-выпуклая, снаружи темно-бурая, внутри более светлая, обычно не более 3 мм в диаметре. Камеры округлоэллипсоидальные, с выводным отверстием. Сумки булавовидно-цилиндрические, нередко почти цилиндрические. Споры удлиненные, часто булавовидные, с верхней более крупной и более широкой клеткой, с одной поперечной перегородкой, окрашенные или бесцветные.

1. Развивается на усохших веточках абрикоса маньчжурского. Стромы многочисленные, 1—2,5 мм в диаметре, находятся во внутренних тканях. Псевдотеции 100—190 × 80—90 мк, буро-коричневые или черные. Сумки 50—56 × 10 мк, цилиндрические. Споры

18—24×6—8 мк, желтоватые — *D. collecta* (Schw.) Ell. et Ev. А. А. Аблакатова [6], стр. 97.
Обнаружен в Приморском крае.

Род *Plowrightia* Sacc.

Стромы как у представителей рода *Dothidea* Fr., но более крупные, остальные признаки такие же, но споры бесцветные, с одной поперечной перегородкой.

1. Обнаружен на сухих ветвях груши. Строма погруженная, затем выступающая, гладкая, округлая, 0,7—1,5 мм в диаметре, подушковидная, снаружи черная, внутри светлая. Камеры овальные, вытянутые, в количестве 5—7, с выводным отверстием. Сумки располагаются пучком, цилиндрические, 77—105×12—13 мк, на короткой ножке. Споры продолговато-яйцевидные, с верхней клеткой более широкой и длинной, перетянутые, бесцветные, 15—24×7 мк — *P. mali* Felt.

Р. А. Saccardo [443], 7, стр. 845.

Найден в Ленинградской области.

— Развивается на ветвях вишни. Стромы мощные, достигающие 6—8 см (и больше) длины, прорывающиеся из-под перидермы и становящиеся окончательно поверхностными. Камеры очень многочисленные, неправильно-округлые, сумки 120×18—20 мк, цилиндрически-булавовидные. Споры 16—20×8—10 мк. — *P. morbosa* (Schw.) Sacc.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 331.

Обнаружен в Ленинградской области.

СЕМЕЙСТВО MYCOSPHAERELLACEAE

Строма маленькая и содержит только одну споровую полость. Зрелое плодовое тело напоминает перитеций и отличается от псевдоперитециев представителей других семейств отсутствием гифальных нитей между сумками и тем, что сумки собраны пучком.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALODIDYMAE

Споры двуклеточные, бесцветные или почти бесцветные, яйцевидные, удлинённые или веретеновидные
. *Mycosphaerella* Joh. (стр. 137).

P H A E O D I D Y M A E

Споры двуклеточные, темные, желтые, оливковые или коричневые, яйцевидные, удлинённые или веретеновидные
 *Phaeosphaerella* Karst. (стр. 139).

H Y A L O P H R A G M I A E

Споры многоклеточные, бесцветные или почти бесцветные, удлинённые, цилиндрические или веретеновидные
 *Sphaerulina* Sacc. (стр. 140).

S C O L E C O S P O R A E

Споры игловидные до нитевидных с перегородками или без них
 *Acerbiella* Sacc. (стр. 141).

Род *Mycosphaerella* Joh.

Псевдотеции маленькие, черные, шаровидные. Сумки относительно широкие, без псевдопарафиз. Споры с одной перегородкой, бесцветные или почти бесцветные.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается и на косточковых породах 7.
2. Развивается на листьях айвы. Псевдотеции шаровидные, более или менее конусовидно вытянутые, 100—120 мк в диаметре, располагаются на округлых пятнах 2—5 мм шириной. Сумки удлинённые или яйцевидно-булавовидные, с очень короткой ножкой, 60—70×12—14 мк. Споры яйцевидно-эллипсоидальные или веретеновидные, слегка изогнутые, слегка желтоватые, 20—26×5—8 мк — *M. cydoniae* Vogl.
 Н. М. Пидопличко [224], стр. 98.
 Обнаружен в Украинской ССР.
- Развивается и на других породах 3.
3. Развивается на опавших листьях яблони 4.
- Развивается и на других породах 5.
4. Псевдотеции 0,15—0,2 мм в диаметре, разбросанные, шаровидные, погруженные, выступающие сосковидным устьищем. Сумки 68—80×9—12 мк, цилиндрически-булавовидные, с очень короткой ножкой, золотистые. Споры 13,5—15×5 мк, яйцевидные, с верхней клеткой, более короткой и широкой, зеленоватые, расположенные в полтора ряда — *M. pomacearum* (Crié sub. Dep.) Sacc. (Syn. *Sphaerella pomacearum* Crié sub Dep.;
Depazea pomacearum Crié).
 P. A. Saccardo [443], 1, стр. 482.

Распространен повсеместно.

- Псевдотеции расположены группами, погруженные, шаровидные, тонкостенные, 100—120 мк в диаметре, с простым округлым устьищем. Сумки 60—85×15—22 мк, овально-удлиненные, булавовидные. Споры 19—22×6—7,5 мк, двух-трехрядные, удлиненно-овальные, с обоих концов закругленные, бесцветные, с одной поперечной перегородкой, с более широкой верхней клеткой, с каплей масла — *M. pomi* (Pass.) Lind.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 481.

Встречается на юге СССР.

5. Развивается на опавших листьях айвы, груши и яблони. Псевдотеции 70—90 мк в диаметре, на верхней стороне листа, скученные, образуют угловатые черные пятна, шаровидные, погруженные. Сумки 35—50×6—8 мк, цилиндрические, с короткой ножкой. Споры 8—11,5×3—4 мк, булавовидные или удлиненно-яйцевидные, с перетяжкой, зеленоватые — *M. maculiformis* (Pers. ex Fr.) Schröt. (Syn. *Sphaerella maculiformis* Pers.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 474; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 191.

Встречается повсеместно.

- Развивается на перезимовавших листьях груши 6.

6. Псевдотеции располагаются группами на беловатых пятнах, 120—160 мк в диаметре, шаровидные, выступающие устьищем. Сумки 60—72×10—13 мк, булавовидные, на коротких ножках. Споры 26—30×3—4 мк, в 2—3 ряда, без перетяжки, обычно прямые — *M. sentina* (Fuck.) Schröt.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 482;

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 191.

Конидиальная стадия *Septoria piricola* Desm.

Распространен повсеместно.

- Псевдотеции расположены группами, погруженные, затем выступающие, округлые, 120 мк в диаметре. Сумки собраны пучком, цилиндрически-булавовидные, прямые или согнутые, 31—40×9—12 мк. Споры двурядные, яйцевидно-удлиненные, с одной перегородкой, 9×3—3,5 мк — *M. cinerascens* Fuck.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 494.

Отмечен в Ленинградской области.

7. Развивается на семечковых и косточковых породах (на опавших листьях яблони, груши и черешни). Пятна беловатые, на верхней стороне листа. Псевдотеции 150—170 мк в диаметре, чечевицеобразные, прорывающиеся и сильно выступающие. Сумки 67—80×18—22 мк, мешковидные, соединенные пучком у основания. Споры 19—22×8—9 мк, булавовидные, с легкой перетяжкой,

расположенные в два ряда — *M. bellona* Sacc. (Syn. *Sphaeria bellona* Sacc.).

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 481.

Встречается в Молдавской и Украинской ССР.

— Развивается только на косточковых породах 8.

8. Развивается на перезимовавших листьях вишни, черешни и персика. Псевдотеции 60—120 мк в диаметре, шаровидные или шаровидно приплюснутые, расположенные с обеих сторон листа. Сумки 40—60×8—10 мк, цилиндрические или цилиндрически-мешковидные, восьмиспоровые. Споры 13—17×3—4 мк, двурядные, бесцветные, слегка изогнутые, на концах закругленные — *M. cerasella* Aderh.

P. A. Saccardo [443], 16, стр. 469; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 191.

Распространен повсеместно.

— Развивается на сухих ветвях 9.

9. Развивается на сухих ветвях терна и вишни. Псевдотеции мелкие, рассеянные, прикрытые эпидермисом, округлые, с простым выступающим устьищем. Сумки 40—60×12—13 мк, удлинено-грушевидные, восьмиспоровые. Споры 10,8—12×4—5 мк, обратно-яйцевидные или удлинненные, с перетяжкой, бесцветные — *M. cerasicola* (Pass.) Frol.

P. A. Saccardo [443], 9, стр. 643.

Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР.

- Развивается на ветвях черешни. Псевдотеции погруженные, затем выступающие, шаровидные, прямые или согнутые, 23—26,5×7,5—8 мк. Парафиз нет. Споры двурядные, продолговатояйцевидные, с одной поперечной перегородкой, бесцветные, 8,6—9×3,5 мк — *M. pirina* Ell. et Ev.

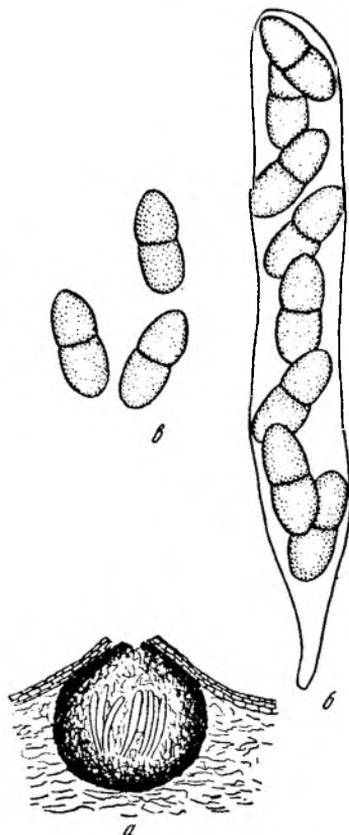
P. A. Saccardo [443], 11, стр. 298.

Обнаружен в Ленинградской области.

Род *Phaeosphaerella* Karst.

Псевдотеции типичные для всего семейства, так же как и сумки. Споры окрашенные, с одной поперечной перегородкой и часто с перетяжкой, иногда распадающиеся на две части.

1. Развивается на сухих ветвях айвы. Псевдотеции 0,2—0,35 мм в диаметре, шаровидные, погруженные, выступающие устьищами, с толстыми параплектенхимными стенками, расположенные плотными группами, покрывающие ветку на большом протяжении. Сумки 110—140×14—18 мк, цилиндрические, с короткой ножкой, парафиз нет. Споры 20—23×8—9,5 мк, эллипсоидальные,



с одной перегородкой и слабой перетяжкой, бурые, однорядные — *Ph. cydoniae* Marcich.

Ж. Г. Марцих [166], стр. 85.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 38.

Род *Sphaerulina* Sacc.

Псевдотеции и сумки типичные для семейства. Споры с несколькими поперечными перегородками, бесцветные.

1. Развивается на косточковых породах (на сухих ветвях персика). Псевдотеции расположены скученными группами или рядами, 80—100 мк в диаметре. Сумки 33—60 × 15,5—21 мк, булавовидные. Споры 17—20 × 5—8 мк, с более широкой верхней половиной, с 3—5 поперечными перегородками. — *S. intermixta* (Berk. et Br.) Sacc. А. А. Ячевский [341], 1, стр. 193. Обнаружен в Азербайджанской ССР. — Развивается на семечковых породах 2.
2. Развивается на сухих ветвях ябло-ни. Псевдотеции 170—200 мк в диаметре, сумки цилиндрические, 85 × 9—10 мк. Споры 20—26 × 6—7 мк, с 6—7 поперечными перегородками и с одной перетяжкой, иногда 1—2 клетки имеют продольные перегородки — *S. saccardiana* Poteb. А. А. Ячевский [342], 2, стр. 619. Обнаружен в Украинской ССР и в Молдавской ССР. — Развивается на сухих ветвях груши и айвы. Псевдотеции тесно скученные, образующие матово-черные пятна, почти поверхностные, шарообразные, 70—100 мк в диаметре.

Рис. 38

Phaeosphaerella cydoniae

Сумки 40—50×10—17 мк. Споры в два ряда, с одной, позже с тремя перегородками, 14—19×4,5—5 мк, бледно-желтоватые — *S. potebniae* Sacc.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 619. Обнаружен в Молдавской и Украинской ССР.

Род *Acerbiella* Sacc.

Псевдотеции поверхностные, шаровидные, плотной деревянистой консистенции, покрытые щетинками. Сумки веретеновидные, собранные пучком. Споры игловидные до нитевидных, с перегородками, лежащие в сумке параллельно. Сапрофиты на отмерших ветвях.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и алычи. Псевдотеции 80—160 мк в диаметре, шаровидные или яйцевидные, расположенные большими рыхлыми группами, поверхностные, углистые, покрытые по всей поверхности жесткими коричневыми щетинками 50—80 мк длиной. Сумки 70—95×8—10,5 мк, веретеновидные, с короткой ножкой, собраны пучком. Споры 56—70×2,5—3,5 мк, игловидные, слегка изогнутые, с 7—10 неясными перегородками, лежащие в сумке параллельно — *A. acicularis* Popuschoj et Marcich.

И. С. Попушой, Ж. Г. Марцих [241], стр. 34.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 39.

СЕМЕЙСТВО CAPNODIACEAE

К семейству относится гриб, вызывающий «сажистую плесень» или «чернь» — легко стирающийся сажистый

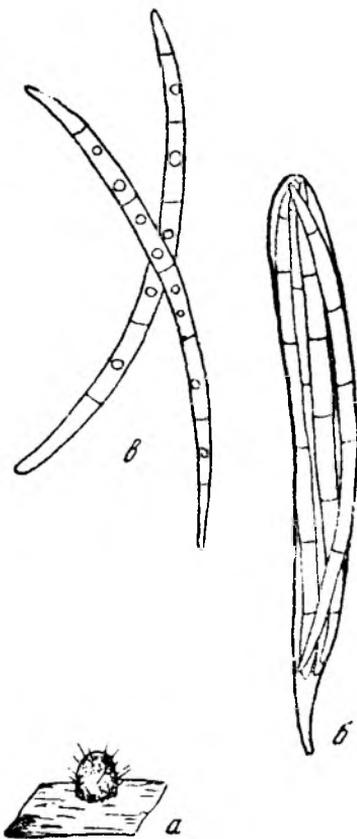


Рис. 39

Acerbiella acicularis

налет на листьях и побегах из массы темно окрашенного мицелия. Гриб растет на сахаристых выделениях насекомых и затеняет листья растений. Сумчатое плоношение образуется редко.

Род *Carpodium* Mont.

Псевдотеции несколько грушевидной формы, черные, сидящие на поверхностном, состоящем из коротких клеток, черно-коричневом мицелии. Сумки толстостенные, споры темно-бурые, с продольными и поперечными перегородками.

1. Развивается на листьях и побегах плодовых деревьев, вызывая чернь. Псевдотеции от шаровидных до грушевидных, с короткой ножкой, на мицелиальной подстилке, около 0,25 мм в диаметре, черные, гладкие. Сумок несколько, почти без ножек, до 60—25 мк, очень толстостенные, восьмиспоровые. Споры эллипсоидальные до слегка булавовидных, 16—26 × 9—13 мк, обычно с четырьмя поперечными перегородками и перетяжкой в центре, с одной продольной перегородкой, темно-бурые — *C. salicinum* Mont. А. А. Ячевский [341], 1, стр. 131; R. W. G. Dennis [372], стр. 232. Распространен повсеместно. Рис. 40.

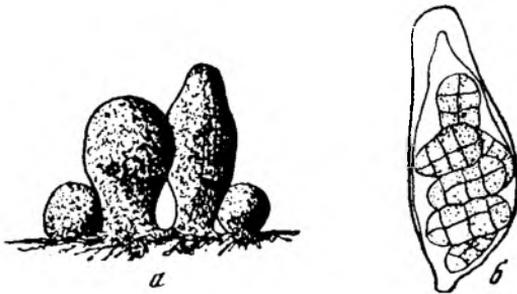


Рис. 40

Capnodium salicinum [372]

ПОРЯДОК PLEOSPORALES

Этот порядок включает большинство видов *Loculoascomycetes*. У них шаровидные до колбовидных псевдотеции, напоминающие перитеции *Sphaeriales*, но сумки с двойной оболочкой, перемешанные с псевдопарафизами.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Псевдотеции с щелевидным устьищем, часто расположенным на вершине сжатого хоботка . . . *Lophiostomataceae* (стр. 146).
- Устьица округлые 2.

2. Споры с одной перегородкой, окрашенные плодовые тела мелкие, нескученные **Didymosphaeriaceae** (стр. 143).
 — Споры иные 3.
3. Споры с одной перегородкой, сначала бесцветные до зеленоватых, затем бледно-оливковые, плодовое тело с щетинками вокруг устьица **Venturiaceae** (стр. 144).
 — Споры с одной перегородкой, бесцветные, но плодовые тела без щетинок и окрашенные, гроздевидные, или споры с несколькими поперечными и продольными перегородками, бесцветные или окрашенные **Pleosporaceae** (стр. 153).

СЕМЕЙСТВО DIDYMOSPHERIACEAE

В семейство включены представители родов с окрашенными спорами среднего размера, с одной поперечной перегородкой. На плодовых обнаружены представители только одного рода *Didymosphaeria* Fuck.

Род *Didymosphaeria* Fuck.

Псевдотеции погруженные, почти шаровидные, темные. Сумки восьмиспоровые, споры однорядные, с одной поперечной перегородкой, окрашенные.

1. Развивается на семечковых породах (на коре яблони и ветвях груши). Псевдотеции шаровидные, 0,3—0,35 мм в диаметре, группами, многочисленными, с удлиненным сосковидным выступающим устьищем. Сумки 80—85×11—13 мк, удлиненно-булавовидные, на длинной ножке. Споры 21—24,5×6—8 мк, эллипсоидальные, иногда слегка изогнутые, с перетяжкой и 2—4 каплями масла, зеленоватые, дву- или косооднорядные — *D. analepta* (Ach.) Jacz.
 А. А. Ячевский [342], 2, 598.
 Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на косточковых породах 2.
2. Развивается на сухих ветвях абрикоса. Псевдотеции конические, прорывающиеся устьищем, разбросанные, черные. Сумки булавовидные или цилиндрически-удлиненные, 110—120×8—8,5 мк. Споры 16—18×4—6 мк, яйцевидные, без или с незначительными перетяжками, коричневые, однорядные — *D. persicae* Pass.
 Р. А. Saccardo [443], 9, стр. 732.
 Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на сухих ветвях вишни и сливы 3.

3. Развивается только на сухих ветвях сливы. Псевдотеции группами, по 2—3, округлые, черные, выступающие устьицами, субстрат вокруг которых чернее. Споры цилиндрические, $64-80 \times 8$ мк. Споры косо-однорядные, эллипсоидальные, с поперечной перегородкой, буровато-коричневые, $12-21 \times 5-8$ мк — *D. epidermidis* (Fr.) Fuck.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 709.

Обнаружен в Ленинградской области.

- Развивается на сухих ветвях вишни и сливы. Псевдотеции 250—300 мк в диаметре, шаровидные, разбросанные или в небольших группах, темно-коричневые. Сумки $80-100 \times 6-8$ мк, цилиндрические или булавовидные, на короткой ножке. Споры $10,5-12,5 \times 5,5-6$ мк, эллипсоидальные, реже яйцевидные, двуклеточные, с двумя каплями масла, косо-однорядные — *D. acerina* Rehm.

P. A. Saccardo [443], 1, стр. 174.

Встречается в Молдавской ССР и Ленинградской области.

СЕМЕЙСТВО VENTURIACEAE

Семейство включает роды со спорами сначала бесцветными или зеленоватыми, затем до оливковых, но всегда прозрачных, с одной перегородкой. Перегородка в споре расположена ниже середины. Сумки небольшие, с двойной оболочкой, но без массивного утолщения сверху. Имеются псевдопарафизы. Вокруг устьица короткие темные щетинки. На плодовых обнаружены представители одного рода.

Род *Venturia* Sacc.

Псевдотеции погружены в ткань листа, выступают сосочковидными устьицами, окруженными щетинками. Сумки булавовидно-цилиндрические, с псевдопарафизами. Споры двуклеточные, окрашенные в желтоватые или зеленоватые оттенки, но не темные. Сапрофиты, паразиты в конидиальной стадии. Конидиальные стадии типа *Fusicladium* Bon.

1. Развивается на семечковых породах 2.
 — Развивается на плодах и опавших листьях вишни, вызывая паршу. На плодах появляются едва заметные пятнышки в виде маленьких, ровных, черноватых крапинок. Псевдотеции скученные, паровидные, до 150 мк в диаметре, с щетинками вокруг устьица.

Сумки цилиндрические, расширенные в середине, $60-70 \times 10-12$ мк. Споры двурядные или вверху однорядные, с перетяжкой у перегородки, $12-16 \times 6$ мк — *V. cerasi* Aderh.

Р. А. Saccardo [443], 24, стр. 899. Конидиальная стадия — *Fusicladium cerasi* (Rbnh.) Sacc.

Встречается повсеместно.

2. Развивается на перезимовавших листьях яблони. Псевдотеции $0,1$ мм в диаметре, равномерно усеивающие отдельные участки перезимовавших листьев, погруженные, шаровидные, выступающие устьищем, окруженным щетинками. Сумки мешковидные, $38-72 \times 10-12$ мк. Споры $13-17 \times 6-7$ мк, яйцевидные, оливковые — *V. inaequalis* (Cooke) Wint. [Syn. *Endostigma inaequalis* (Cooke) Syd.].

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 587. Рис. 41.

Конидиальная стадия — *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck.

Распространен повсеместно.

- Развивается на перезимовавших листьях груши. Псевдотеции $120-160$ мк, расположены группами, погруженные, выступающие устьищами, окруженные щетинками. Сумки $40-70 \times 10-12$ мк. Споры $14-20 \times 5-8$ мк, яйцевидные, желтовато-оливковые — *V. pirina* Aderh. [Syn. *Endostigma pirina* (Aderh.) Syd.].

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 180. Конидиальная стадия — *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck.!

Распространен повсеместно.

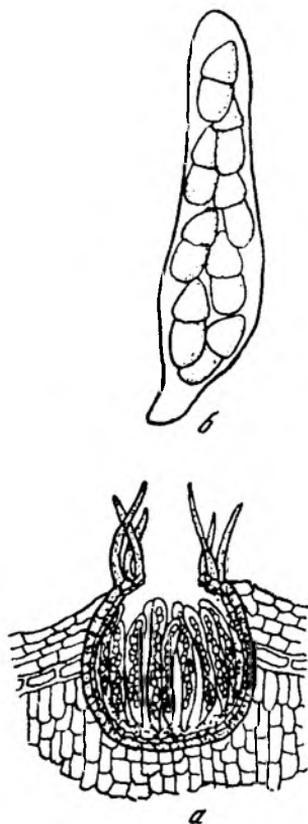


Рис. 41

Venturia inaequalis

СЕМЕЙСТВО LOPHIOSTOMATACEAE

Псевдотеции более или менее погруженные, легко распознающиеся по их продолговатым, щелевидным или гребневидно выступающим устьицам. Споры различного строения. Сапрофиты на древесине или коре ствола и ветвей.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ**НУАЛОДИДУМАЕ**

Споры бесцветные, с одной поперечной перегородкой.

1. Споры с закругленными концами . . . *Lophiosphaera* Trev. (стр. 146).
- Споры с короткими, бесцветными, коническими придатками на концах *Lambottiella* (Sacc.) Sacc. (стр. 147).

РНАЕОДИДУМАЕ

Споры окрашенные, с одной поперечной перегородкой
. *Schizostoma* (Ces. et de Not.) Sacc. (стр. 148).

НУАЛОПНРАГМИАЕ

Споры бесцветные с двумя или несколькими поперечными перегородками.

1. Псевдотеции голые *Lophiotrema* Sacc. (стр. 148).

РНАЕОРНРАГМИАЕ

Споры окрашенные, с поперечными перегородками, иногда с придатками по концам
. *Lophiostoma* (Fr.) Ces. et de Not. (стр. 149).

РНАЕОДИСТУАЕ

Споры с поперечными и продольными перегородками, окрашенные
. *Platystomum* Trev. (Syn. *Lophidium* Sacc.) (стр. 152).

Род *Lophiosphaera* Trev.

Псевдотеции округлые, типичные для семейства. Устьеце удлиненное. Сумки булабовидные, споры двурядные, бесцветные, с одной поперечной перегородкой. Сапрофиты на древесине и сухих ветвях.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, груши, сливы,

вишни, черешни, абрикоса. Псевдотеции скученные, шаровидные, выступающие щелевидным устьищем. Сумки булавовидные, $110-130 \times 10-12,5$ мк. Споры $32,5-37 \times 5-7$ мк, удлинненно-веретеновидные, слегка изогнутые, с одной перегородкой, с 4-6 калями масла, с перетяжкой у перегородки, бесцветные — *L. subcorticalis* (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc. (Syn. *Lophiostoma subcorticale* Fuck.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 676. Распространен в Молдавской ССР.

Род *Lambottiella* (Sacc.) Sacc.

Псевдотеции и сумки типичные для семейства. Споры с одной поперечной перегородкой, с короткими бесцветными коническими придатками на концах. Сапрофиты на ветвях.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине груши, айвы, персика, абрикоса, сливы. Псевдотеции $0,2-0,5$ мм в диаметре, шаровидные, погруженные, едва выступающие щелевидным устьищем. Сумки $60-90 \times 10-11$ мк, булавовидные, на короткой ножке. Споры $27-32,5 \times 5,5-8$ мк, веретеновидные, изогнутые, бесцветные, с одной перегородкой и перетяжкой у перегородки, с короткими, заостренными, бесцветными придатками на концах, в $8-10$ мк длиной, косо-однорядные — *L. golovinii* Marzina et Marcich.

Л. А. Маржина, Ж. Г. Марцих [163], стр. 6.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 42.

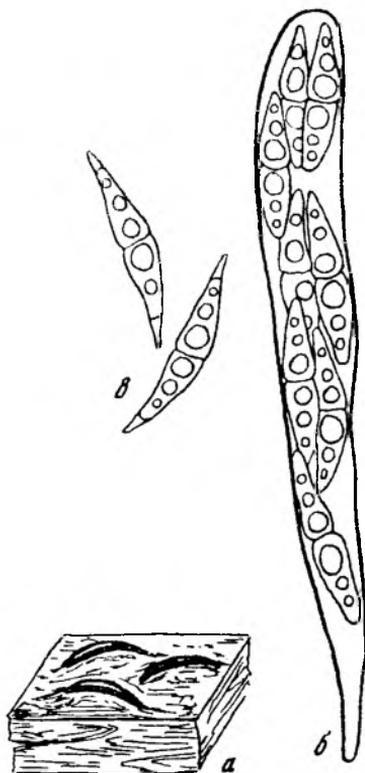


Рис. 42

Lambottiella golovinii

Род *Schizostoma* (Ces. et de Not.) Sacc.

Псевдотеции и сумки типичные для семейства. Споры с одной поперечной перегородкой, окрашенные. Сапрофиты на сухих ветвях и древесине.

1. Развивается на древесине яблони и сухих ветвях вишни. Псевдотеции 0,5—0,8 мм в диаметре, эллипсоидальные, одиночные, слегка выступающие щелевидным устьищем. Сумки 135—180 × 11—14 мк, цилиндрические, с короткой ножкой. Споры 40—54 × 8—9,5 мк, веретеновидные, слегка изогнутые, со слабой перетяжкой в середине, коричневые, с 2—4 крупными каплями масла, расположенные в сумке косо-однорядно — *Sch. jaczevskii* Marzina et Marcich.

Л. А. Маржина, Ж. Г. Марцих [163], стр. 6.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 43.

Род *Lophiotrema* Sacc.

Псевдотеции округлые или удлиненные, с щелевидным цельнокрайним или неправильно-зубчатым устьищем, гладкие. Сумки цилиндрические или булавовидные. Споры с двумя или несколькими поперечными перегородками, бесцветные. Сапрофиты.

I. Подрод *Eu-Lophiotrema* Sacc.
..... (стр. 149).

Споры без придатков.

II. Подрод *Vivianella* Sacc.
..... (стр. 149).

Споры с коническими бесцветными придатками на концах.

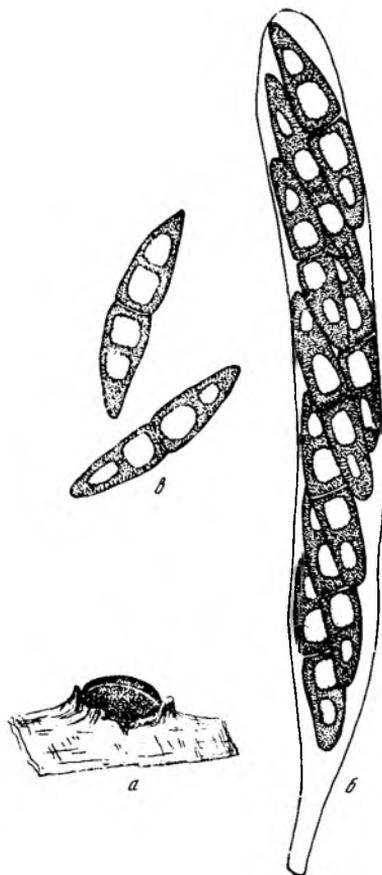


Рис. 43

Schizostoma jaczevskii

Подрод *Eu-Lophiotrema* Sacc.

1. Найден только на древесине яблони. Псевдотеции 0,3 мм в диаметре, расположены группами, погруженные в побуревшую древесину, более или менее сжатые, устьеце выступающее, сжатое, щелевидное, черное. Сумки 100—120×9—10 мк. Споры 18—22×5—7 мк, веретеновидные, прямые или слегка изогнутые, немного неравнобокие, с тремя перегородками и каплей масла в каждой клетке, с перетяжками у перегородок, расположенные в сумке в один или два ряда, бесцветные — *L. duplex* (Karst.) Sacc. (Syn. *Lophiostoma duplex* Karst.).
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 679; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 166.
Найден в Молдавской ССР.
- Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, айвы, вишни, алычи. Псевдотеции 0,3—0,5 мм в диаметре, расположены большими группами, погруженные, выступающие продолговатыми гребенчатыми устьицами, шарообразные. Сумки 100—135×10—12 мк, цилиндрические. Споры 22—32×5—6 мк, веретеновидные, с тремя перегородками и очень слабыми перетяжками, зеленоватые, с четырьмя каплями масла, однорядные — *L. crenatum* (Pers. ex Fr.) Sacc. [Syn. *Lophiostoma crenatum* (Pers.) Fuck.]
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 680; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 166.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Подрод *Vivianella* Sacc.

1. Развивается на сухих ветвях айвы. Псевдотеции 0,2—0,5 мм в диаметре, расположены группами, погруженные в древесину, выступающие небольшим гребневидным удлинненным устьищем. Сумки булавовидные, 90—110×10—13 мк. Споры 28—33×4—5 мк, веретеновидные, слегка согнутые, с 3—5 перегородками, с коническими бесцветными придатками на концах, 3—4 мк длиной — *L. praemorsum* (Lasch) Sacc. [Syn. *Lophiostoma praemorsum* (Lasch) Fuck.].
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 681; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 166.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Lophiostoma* (Fr.) Ces. et de Not.

Споры с тремя или несколькими поперечными перегородками, окрашенные, иногда с бесцветными или более бледными конечными клетками, у некоторых видов с придатками по концам. Сапрофиты на коре и древесине.

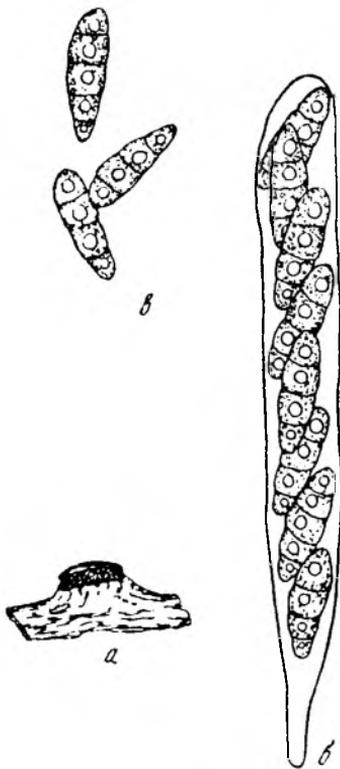


Рис. 44

Lophiostoma claviformis

I. Подрод *Eu-Lophiostoma* Jacz (стр. 150).

Споры без придатков, однообразно окрашенные, перитеции мелкие.

II. Подрод *Navicella* Fabre (стр. 151).

Перитеции крупные, споры с конечными клетками, бледнее окрашенными или почти бесцветными.

III. Подрод *Postrella* Fabre (стр. 152).

Споры с коническими бесцветными придатками на обоих концах.

Подрод *Eu-Lophiostoma* Jacz.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, груши, абрикоса, сливы. Псевдотеции 0,3—0,4 мм в диаметре, шаровидные, расположенные группами или одиночные, погруженные, с щелевидным устьищем на выступающем гребневидном хоботке. Сумки 120—160×10—12 мк, цилиндрические, на короткой ножке. Споры 20—30×8—9 мк, булавовидные, сначала светло-бурые, затем золотисто-коричневые, с тремя, чаще с четырьмя перегородками, со слабыми перетяжками, с каплей масла в каждой клетке, прямые или слегка изогнутые, однорядные — *L. claviformis* Marzina et Marcich.

Л. А. Маржина, Ж. Г. Марцих [163], стр. 5.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 44.

— Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на древесине сливы и сухих ветвях терна.

Псевдотеции 0,35—0,4 мм в диаметре, шаровидные, одиночные, до половины погруженные в субстрат. Сумки 110—150×10—11 мк, цилиндрические. Споры 19—21×6,5—8 мк, вытянуто-булавоидные, на концах закругленные, с тремя перегородками и перетяжками у перегородок, с каплями масла в каждой клетке,

коричневые — *L. pruni* Ell. et Ev. P. A. Saccardo [443], 9, стр. 1089. Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 45.

- Развивается на *Malus turcomenorum* Juz. et M. Pop.

Псевдотеции 0,5 мм в диаметре, рассеянные, вначале погруженные, затем выступающие, шаровидные, с щелевидным устьицем. Сумки булавовидно-цилиндрические, на длинной ножке, $130-150 \times 16-17$ мк. Споры $25-30 \times 8-10$ мк, веретеновидные, охряно-желто-бурые, с тремя перегородками и более сильной срединной перетяжкой, прямые или слабо согнутые, с четырьмя каплями масла — *L. acer-vatum* Karst.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 693. Обнаружен в Туркменской ССР.

Подрод *Navicella* Fabre

1. Развивается на ветвях айвы. Псевдотеции 0,6—0,7 мм в диаметре, расположены группами, шаровидные, сначала погруженные и выступающие только устьицами, затем выступающие из-за разрушения коры. Устьице в виде щели. Сумки $140-150 \times 18-20$ мк, булавовидные, с короткой ножкой. Споры $27-32,5 \times 8-9$ мк, эллипсоидальные или почти цилиндрические, с пятью перегородками с едва заметными перетяжками, светло-коричневые, с крайними клетками почти бесцветными, иногда слегка изогнутые, расположенные в один или два ряда — *L. macrostomoides* Ces. et de Not.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 694; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 167.

Обнаружен в Молдавской ССР.

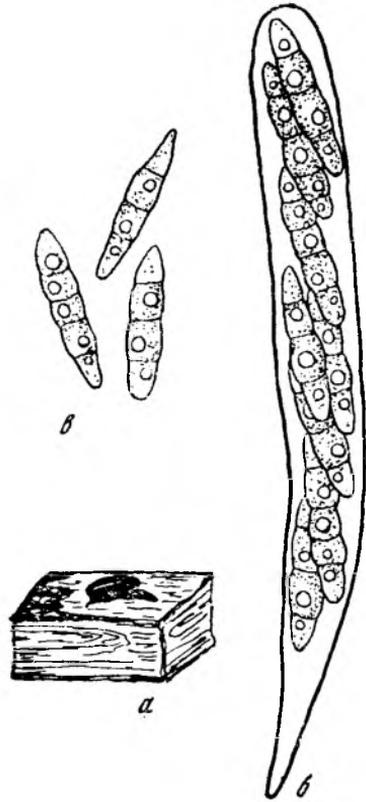


Рис. 45

Lophiostoma pruni

Подрод *Rostrella* Fabre

1. Развивается на древесине яблони, айвы и сливы. Псевдотеции 0,5—0,6 мм в диаметре, шаровидные, черные, расположенные группами или одиночные, погруженные, с выступающим гребневым хоботком с щелевидным устьищем. Сумки 72—100×10—12 мк, булабовидные, на короткой ножке. Споры 19—30×5,5—8 мк, светло-бурые, веретеновидные, слегка неравнобокие, немного изогнутые, с пятью перегородками и слабыми перетяжками, с бесцветными коническими придатками 4—6 мк длиной, двурядные — *L. simillimum* Karst.
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 707.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Platystomum* Trev. (Syn. *Lophidium* Sacc.)

Споры с поперечными и продольными перегородками, окрашенные. Сaproфиты на коре и древесине.

1. Развивается на древесине всех пород. Псевдотеции 0,5—0,6 мм в диаметре, разбросанные, шаровидные или сжатые с боков, погруженные в субстрат и выступающие гребенчатым продолговатым хоботком. Сумки 115—130×18—19 мк, булабовидно-цилиндрические, на короткой ножке. Споры 18—32×8—10 мк, эллипсоидальные или яйцевидные, однорядные, с пятью поперечными и одной неполной продольной перегородкой, прямые или слегка изогнутые, с перетяжками у перегородок, золотисто-бурые — *P. compressum* Sacc. [Syn. *Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc.].
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 711; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 165.
Развивается повсеместно.
- Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, груши, вишни, черешни. Псевдотеции 0,4 мм в диаметре, шаровидные, разбросанные или скученные, почти поверхностные, с щелевидным устьищем. Сумки 160—200×17—19 мк, цилиндрические или слегка булабовидные, на короткой ножке. Споры 27—38,5×9—12 мк, с семью поперечными и одной продольной перегородками, с перетяжкой посредине, коричневые — *P. gregarium* (Fuck.) Sacc. [Syn. *Lophidium gregarium* (Fuck.) Sacc.; *Lophiostoma gregarium* Fuck.].
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 713; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 586.
Обнаружен в Молдавской ССР.

СЕМЕЙСТВО PLEOSPORACEAE

К семейству относится основная масса родов Pleosporales. В настоящее время она подразделяется по традиционной схеме по строению спор.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ**НУАЛОДИДУМАЕ**

Споры с одной перегородкой, бесцветные.

1. Псевдотеции погруженные, мелкие, без щитка *Didymella* Sacc. (стр. 154).
- Псевдотеции погруженные, прикрытые сверху черным углистым щитком *Stegophora* Syd. (стр. 155).

РНАЕОДИДУМАЕ

Споры с одной перегородкой, окрашенные.

1. Псевдотеции прорываются из-под коры гроздью *Othia* Nits. (стр. 169).

НУАЛОПНРАГМИАЕ

Споры с несколькими поперечными перегородками, бесцветные.

1. Споры с желатинозной оболочкой *Massarina* Sacc. (стр. 161).
- Споры без желатинозной оболочки 2.
2. Псевдотеции тонкостенные, мембранные, споры близки к веретеновидным *Metasphaeria* Sacc. (стр. 157).
- Псевдотеции более толстостенные, углистые *Melomastia* Nits. (стр. 160).

РНАЕОРНРАГМИАЕ

Споры с несколькими поперечными перегородками, окрашенные.

1. Споры крупные с желатинозной оболочкой или придатками . . . 2.
- Споры мелкие, без желатинозной оболочки или придатков . . . 3.
2. Споры очень крупные, с бесцветными придатками с 2—3 перегородками на каждом конце . . . *Caryospora* Nits. (стр. 159).
- Споры очень крупные, с желатинозной оболочкой *Massaria* de Not. (стр. 162).
3. Псевдотеции поверхностные *Melanomma* Nits. ex Fuck. (стр. 162).
- Псевдотеции погруженные или позднее выступающие из-за разрушения субстрата 4.

4. Псевдотеции мембранные *Leptosphaeria* Ces. et de Not. (стр. 156).
 — Псевдотеции с толстыми непросвечивающими стенками
 *Trematosphaeria* Fuck. (стр. 159)

HYALODICTYAE

Споры с поперечными и продольными перегородками, бесцветные.

1. Псевдотеции, прикрытые щитком из потемневших тканей субстрата *Peltosphaeria* Berl. (стр. 164).
 — Псевдотеции без щитка *Julella* Fabre (стр. 164).

RHAEODICTYAE

Споры с поперечными и продольными перегородками, окрашенные.

1. Псевдотеции с щетинками *Pyrenophora* Fr. (стр. 167).
 — Псевдотеции гладкие 2.
 2. Споры с желатинозной оболочкой *Pleomassaria* Speg. (стр. 174).
 — Споры без желатинозной оболочки 3.
 3. Псевдотеции внутри или на строме 4.
 — Псевдотеции без стромы 5.
 4. Псевдотеции собраны на базальной строме
 *Cucurbitaria* Gray ex Grev. (стр. 168).
 — Псевдотеции погружены в маленькие стромы, с устьицами, прорывающимися вместе *Fenestella* Tul. (стр. 170).
 5. Псевдотеции погруженные в кору, в небольших группах, окруженные темным мицелием, с плотными неспадающимися стенками *Karstenula* Speg. (стр. 175).
 — Темного мицелия вокруг псевдотециев нет 6.
 6. Псевдотеции поверхностные или почти поверхностные, с плотной неспадающейся оболочкой *Strickeria* Körber (стр. 171).
 — Псевдотеции погружены в ткань растения (чаще опавших листьев и тонких веточек), тонкостенные, часто спадающиеся
 *Pleospora* Rbnh. (стр. 165).

Род *Didymella* Sacc.

Псевдотеции мелкие, погруженные. Споры двуклеточные, бесцветные, часто неравносторонние. Сапрофиты.

1. Развивается на древесине груши. Псевдотеции вначале погруженные, затем поверхностные, шаровидные, сверху вдавленные,

черные, кожистые, до 250 мк в диаметре, с сосковидным округлым устьищем. Сумки 60—75 (100)×7,5—8,5 мк. Споры одноили двуядные, удлинненно-эллипсоидальные, бесцветные, без перетяжек, прямые или слабо изогнутые, 10,3—15×3,5—4,5 мк — *D. nigrificans* Karst.

Р. А. Saccardo [443], 9, стр. 668.

Обнаружен в Туркменской ССР.

- Развивается на сухих ветвях и древесине груши, айвы, абрикоса, сливы, вишни. Псевдотеции 0,2—0,25 мм в диаметре, расположены группами, шаровидные, с сосковидным коротким устьищем, черные, прорывающиеся и становящиеся почти поверхностными. Сумки 120—140×11—13,5 мк, цилиндрические. Споры 16—20×8—10 мк, эллипсоидальные, с перетяжкой, делящей спору на две неравные клетки, бесцветные, расположены в один ряд в сумке — *D. prunicola* Fautr. et Lamb.

Р. А. Saccardo [443], 14, стр. 68.

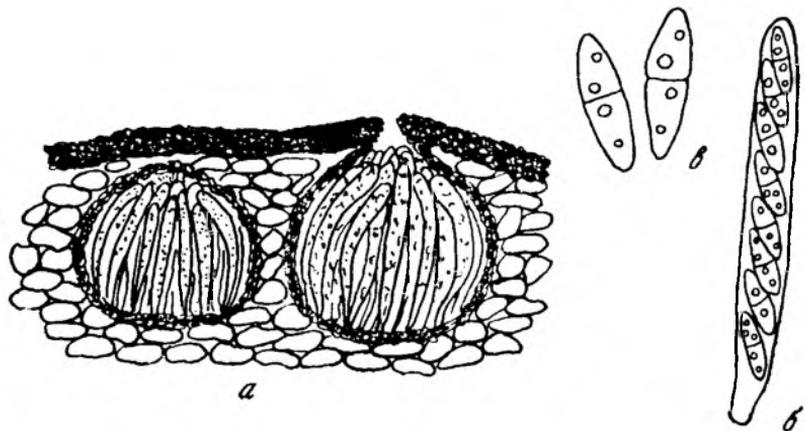
Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Stegophora* Syd.

Псевдотеции погруженные, с коротким сосковидным устьищем, прикрытые черным щитком. Сумки цилиндрические. Споры эллипсоидальные или веретеновидные, бесцветные, с одной поперечной перегородкой. Сапрофиты на древесине.

Рис. 46

Stegophora mali [310]



1. Развивается на древесине *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Псевдотеции тесно скученные, погруженные, шаровидные или овальные, 300—400 мк в диаметре, с бурой, параплектенхиматической оболочкой, сверху прикрытые черным, углистым щитком, устьице сосковидное, округлое. Сумки цилиндрические, восьмиспоровые, 111—140×10—12 мк. Споры косо-однорядные, эллипсоидально-веретеновидные, незаостренные, бесцветные, с одной поперечной перегородкой, без перетяжек или слабо перетянутые, часто с каплями масла, 21—29×6,8—9,5 мк, в большинстве случаях — 22—25×7—8 мк — *S. mali* Frol.
И. П. Фролов [310], стр. 231.
Описан в Туркменской ССР. Рис. 46.

Род *Leptosphaeria* Ces. et de Not.

Псевдотеции погруженные или выступающие вследствие разрушения субстрата, от шаровидных до конических, с хорошо развитыми устьицами. Сумки толстостенные, восьмиспоровые, обычно желтоватые до желтовато-бурых. Сапрофиты, реже — паразиты на листьях.

1. Развивается на листьях 2.
- Развивается на сухих ветвях и древесине 4.
2. Развивается на листьях семечковых пород 3.
- Развивается на листьях косточковых пород, образуя пятна в 1—2 мм в диаметре, впоследствии выпадающие. Псевдотеции 135—150 мк в диаметре, сумки 50—55×11—12 мк. Споры 14—18×4—5 мк, бурые, с двумя поперечными перегородками — *L. pruni* Woronich.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 241.

Встречается на Кавказе и в Украинской ССР.

3. Развивается на опавших листьях яблони и груши и ветвях яблони. Псевдотеции 0,3—0,4 мм в диаметре, шаровидные, с коротким хоботком, сильно выступающие. Сумки 80—90×10—12 мк, цилиндрические. Споры 19—24×3,5—5 мк, расположенные в два ряда, веретеновидные, немного изогнутые, с тремя перегородками, со слабой перетяжкой у средней перегородки, со второй клеткой немного вздутой, зеленоватые — *L. lucilla* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 52.

Встречается в Ленинградской области и Молдавской ССР.

- Развивается на листьях яблони. Псевдотеции появляются зимой на опавших листьях в виде мелких рассеянных точек, чечевицеобразные, 130 мк в диаметре, черные, кожистые, с вдавленным

устьцем. Сумки цилиндрические, 70×10 мк. Споры $30-35 \times 6$ мк, удлинено-веретенообразные, изогнутые, оливковые, с 5—6 поперечными перегородками — *L. rotosa* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 167.

Отмечен в Европейской части СССР.

4. Развивается на косточковых и семечковых породах (на сухих ветвях абрикоса и груши). Псевдотеции $120-125$ мк в диаметре, шаровидные, округлые или конические, с устьцем, сначала погруженные, затем выступающие. Сумки $60-65 \times 10,5-11,5$ мк, цилиндрические. Споры $13,5-18,9 \times 5,5$ мк, эллипсоидальные, бесцветные, с 2—3 перегородками, со слегка намеченными перетяжками — *L. vagabunda* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 31.

Встречается в Молдавской ССР.

— Развивается на отдельных породах 5.

5. Развивается на косточковых породах (на ветвях вишни). Псевдотеции рассеянные, погруженные, затем выступающие, $140-170$ мк в диаметре, буро-коричневые. Сумки булавовидно-цилиндрические, $56-86 \times 15$ мк, на короткой ножке, прямые или изогнутые, с тремя поперечными перегородками, $18-24 \times 6-8$ мк, слегка перетянутые в центре или без перетяжки, желто-бурые — *L. rimicola* (Oth) Sacc.

P. A. Saccardo [443], 14, стр. 565.

Обнаружен в Ленинградской области.

- Развивается на сухих ветвях груши и яблони. Псевдотеции $0,5$ мм в диаметре, шаровидные или приплюснутые, с сосковидным хоботком, разбросанные, прикрытые эпидермой. Сумки $60-90 \times 5-7$ мк, цилиндрические. Споры $10-15 \times 3,5-4$ мк, продолговато-эллипсоидальные, с закругленными концами, четырехклеточные, вторая клетка немного вздута — *L. coniothyrium* Sacc. (Syn. *Sphaeria coniothyrium* Fuck.).

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 29.

Распространен в Европейской части СССР.

Род *Metasphaeria* Sacc.

Псевдотеции и сумки такие же, как у представителей рода *Leptosphaeria* Ces. et de Not., но споры бесцветные, веретеновидные, с тремя и более перегородками. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых и косточковых породах (на сухих ветвях груши, сливы, абрикоса). Псевдотеции 150 мк в диаметре, рассеянные, погруженные, затем прорывающиеся, буровато-

коричневые, шаровидные, с хорошо выраженным устьищем. Сумки 140—150×13,5—15 мк, цилиндрические. Споры 16—20,5×6—9,5 мк, эллипсоидальные, бесцветные, с тремя перегородками и перетяжкой посредине — *M. corticola* (Fuck.) Sacc. (Syn. *Lep-tosphaeria corticola* Fuck.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 166.

Найден в Молдавской ССР.

— Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на семечковых породах 3.

— Развивается на косточковых породах (на ветвях вишни). Псевдотеции скученные, погруженные, затем выступающие, черные, округлые, 150—250 мк в диаметре. Сумки веретеновидно-булавовидные, 54—60×12 мк. Споры узкоэллипсоидальные или веретеновидные, с тремя перегородками, с хорошо выраженной перетяжкой посредине, бесцветные, прозрачные, с четырьмя каплями масла, 20—22×6—7 мк — *M. peridermii* Pass.

Р. А. Saccardo [443], 9, стр. 832.

Обнаружен в Ленинградской области.

3. Развивается на древесине яблони. Псевдотеции 0,3—0,5 мм в диаметре, шаровидные, расположены тесными группами, почти сплошным слоем, погруженные, затем выступающие вершиной, углистые, склероциальные, с коротким хоботком, окрашенные изнутри в оранжевый цвет. Сумки 100—115×10—12 мк, цилиндрические. Споры 27—33×4—6 мк, в два ряда, веретеновидные, изогнутые, с заостренными концами, бесцветные, с 3—5 перегородками, с перетяжкой посредине и более вздутой одной клеткой, с каплями масла — *M. subcutanea* (C. et Ell.) Sacc. (Syn. *Sphaeria subcutanea* C. et Ell.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 167.

Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается также и на других породах 4.

4. Развивается на сухих ветвях груши и айвы. Псевдотеции 250—300 мк в диаметре, расположены группами, округлые, прорывающие перидерму, черные, с устьищем округлым, плоским. Сумки 80—100×14—15 мк, цилиндрически-булавовидные, с закругленной вершиной. Споры 18—22×7—8,5 мк, цилиндрические, на концах закругленные, с тремя, редко с четырьмя каплями масла или без них, расположенные в сумках в один или два ряда — *M. piricola* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 24, стр. 958.

Распространен в Европейской части СССР.

— Развивается на ветвях яблони. Псевдотеции расположены пе-

большими группами, по 2—3, погруженные, позднее выступающие, округлые, 280—310 $\mu\text{м}$ в диаметре, черные. Сумки удлинено-булавовидные, 93—110 \times 12—15 $\mu\text{м}$. Споры двурядные, эллипсоидальные, на концах заостренные, в середине с менее ясной перегородкой, с перетяжкой, бесцветные, с четырьмя каплями масла, 23—24 \times 7 $\mu\text{м}$ — *M. piricola* Sacc. f. *silvestris* Sacc. var. *periplocae* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 24, стр. 958.

Обнаружен в Ленинградской области.

Род *Trematosphaeria* Fuck.

Псевдотеции погружены в древесину, с толстыми непрозрачными стенками, сумки толстостенные, восьмиспоровые. Споры более или менее двурядные, окрашенные, с двумя или несколькими поперечными перегородками. Сапрофиты.

1. Развивается на древесине всех семечковых пород (яблони, груши, айвы). Псевдотеции 0,5—0,6 мм в диаметре, очень многочисленные, рассеянные или группами, покрывающие древесину на значительном пространстве (до 5—6 см), шаровидные, яйцевидные, погруженные основанием, матово-черные. Сумки 100—135 \times 13,5—16 $\mu\text{м}$, удлинено-булавовидные. Споры 20—27 \times 6—8 $\mu\text{м}$, веретеновидные, неравносторонние, слегка изогнутые, с тремя перегородками и с перетяжкой посредине, коричневые — *T. pertusa* (Pers. et Fr.) Fuck.

P. A. Saccardo [443], 9, стр. 115.

Распространен повсеместно.

- Развивается на древесине *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Псевдотеции 180—225 $\mu\text{м}$ в диаметре, сумки цилиндрические, 54—74 \times 8,5—9,5 $\mu\text{м}$. Споры 13,5—16,5 \times 5,5—6,5 $\mu\text{м}$ — *T. malincola* Kirsch.

И. П. Фролов [310], стр. 184.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Saryospora* de Not.

Псевдотеции почти поверхностные. Споры очень крупные, темно-бурые и с заметными придатками на концах.

1. Развивается на поверхности деревянистого околоплодника сливы, персика. Псевдотеции круглые, гладкие или с концентрическими бороздками, сумки мешковидные, на короткой ножке, 280—340 \times 70 $\mu\text{м}$. Споры 108—140 \times 50—65 $\mu\text{м}$, широкоэллипсоидальные, с вытянутыми концами и широкой центральной частью,

темно-бурые, непрозрачные, с более светлыми вытянутыми концами, окруженные широкой желатинозной оболочкой — *S. pitatinum* (Schw.) de Not.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 225.

Встречается в Европейской части СССР.

Род *Melomastia* Nits.

Псевдотеции погруженные, по крайней мере сначала, черные, сумки восьмиспоровые. Споры одноклеточные, с двумя или несколькими перегородками, бесцветные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине яблони и груши. Псевдотеции скученные, 0,5—1 мм в диаметре, полупогруженные, шаровидные. Сумки 150—170×7—9 мк, цилиндрические. Споры 15—20×5—8 мк, эллипсоидально-продолговатые, с 1—

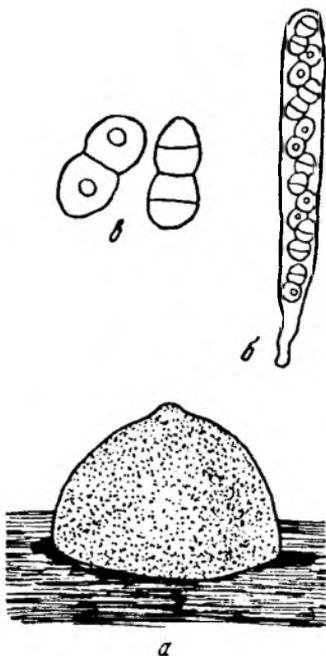


Рис. 47

Melomastia constricta [310]

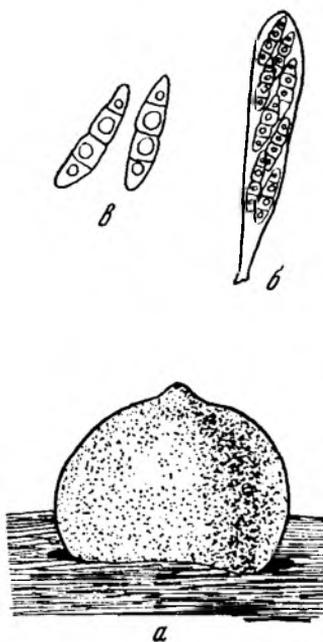


Рис. 48

Melomastia popuschoji [310]

3 перегородками, с перетяжкой посредине — *M. mastoidea* (Fr.) Schröt.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 163; R. W. G. Dennis [372], стр. 250. Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на древесине *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Псевдотеции группами, выступающие, черные, ломкие, углистые, шаровидные, 350—450 мк в диаметре, с округлыми сосковидными устьицами. Сумки цилиндрические, 111—167 × 14—17 мк. Споры 16,7—28 × 8,3—11 мк, эллипсоидальные, бесцветные, с 1—3 поперечными перегородками, с глубокой срединной перетяжкой, часто с каплями масла, однорядные — *M. constricta* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 229.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 47.

- Развивается на древесине *Amygdalus turcomanica* Lincz. Псевдотеции густо расположенные, вначале погруженные, затем выступающие, шаровидные, черные, хрупкие, с утолщенной оболочкой неясной структуры, 200—400 мк в диаметре. Устьице сосковидное, округлое. Сумки 78—96 × 13—15 мк, булавовидные, на ножке. Споры 22—25 × 7,5—8,5 мк, двурядные, удлинено-веретеновидные, с обоих концов закругленные, часто неравнобокие, бесцветные, вначале с одной срединной перегородкой, затем четырехклеточные с перетяжкой посредине, с четырьмя крупными каплями масла — *M. popuschoji* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 230.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 48.

Род *Massarina* Sacc.

Псевдотеции погруженные в кору, со слабо развитым щитком. Сумки крупные, толстостенные. Споры крупные, с поперечными перегородками, бесцветные, с желатинозной оболочкой.

1. Развивается на сухих ветвях груши, вишни, черешни. Псевдотеции многочисленные, расположены тесными группами, шаровидные, с немного выступающим сосковидным устьищем. Сумки 100—160 × 10—12 мк, булавовидные. Споры 21—24 (27) × 5,5—6,5 мк, широковеретеновидные, с тремя перегородками и перетяжками, особенно глубокими в центре, бесцветные. В каждой клетке крупная капля масла. Споры с толстой желатинозной оболочкой — *M. polymorpha* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 155.

Распространен в Молдавской ССР.

Род *Massaria* de Not.

Псевдотеции крупные, погруженные в кору, иногда скученные и окруженные рудиментарной стромой, сумки крупные, толстостенные, споры очень крупные, бурые, с несколькими поперечными перегородками, с желатинозной оболочкой.

1. Развивается на коре засохшей яблони. Псевдотеции крупные, до 1 мм в диаметре, шаровидно-приплюснутые, с коротким сосковидным устьицем, расположенные группами. Сумки 200—300×30—55 мк, булавовидные. Споры 65—72(100)×20—22 мк, эллипсоидально-веретеновидные, с тремя перегородками, коричневые, с широкой желатинозной оболочкой — *M. inquinans* (Tode ex Fr.) de Not. (Syn. *Sphaeria inquinans* Tode).

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 5.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на засохших ветвях груши 2.

2. Псевдотеции относительно мелкие, 0,2—0,3 мм в диаметре, рассеянные, реже рыхло скученные, шаровидные, черные, гладкие, с маленьким сосковидным устьицем. Сумка 150—180×12—15 мк. Споры 24—27×8—10 мк, продолговато-эллипсоидальные до веретеновидных, прямые или слегка изогнутые, с закругленными концами, с тремя перегородками и очень слабыми перегородками, бурые, с желатинозной оболочкой — *M. marginata* Fuck.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 9.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Псевдотеции крупные, 0,7—0,9 мм в диаметре, глубоко погруженные, одиночные, приплюснутошаровидные, с сосковидным устьицем. Сумки 160—190×35—40 мк, веретеновидные, на короткой ножке. Споры 50—74×15—16 мк, удлинненно-эллипсоидальные, слегка изогнутые или прямые, четырехклеточные, коричневые — *M. piri* Otth.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 4.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Melanomma* Nits. ex Fuck.

Псевдотеции скученные, поверхностные, черные. Сумки цилиндрические, споры однорядные или двурядные, буроватые, с несколькими поперечными перегородками.

1. Развивается на древесине и сухих ветвях всех семечковых и косточковых пород. Псевдотеции 0,3—0,4 мм в диаметре, скученные, разбросанные, шаровидные, с плоским округлым устьицем, черные, тонкостенные. Сумки 90—125×8—9 мк, цилиндрические. Споры 16—18×4—6 мк, веретеновидные, оливковые, затем буроватые, слегка изогнутые, с тремя поперечными перегородками и слабыми перетяжками — *M. pulvis-pyrius* (Pers. ex Fr.) Fuck. (Syn. *Sphaeria pulvis-pyrius* Pers.). Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 98; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 160. Распространен повсеместно. Рис. 49.
- Развивается на отдельных породах 2.
2. Развивается на сухих ветвях яблони и сливы. Псевдотеции 100—135 мк в диаметре, мелкие, углистые, ломкие, приплюснутошаровидные. Сумки 48—54×10—11 мк, веретеновидные. Споры 12—13,5×3—4 мк, веретеновидные с закругленными концами, с тремя перегородками и слабыми перетяжками, слегка изогнутые, желтоватые — *M. subsparsum* Fuck. Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 102. Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается только на косточковых породах: сливе, вишне и миндале. Псевдотеции 0,4—0,6 мм в диаметре, сначала погруженные основанием, затем поверхностные, конические, черные. Сумки 40—60×9—11 мк, цилиндрические. Споры 18,5—20×5,5—7,5 мк, цилиндрические, бледно-бурые, затупленные на концах — *M. tinergae* H. Fab. Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 105. Распространен в Молдавской и Туркменской ССР.

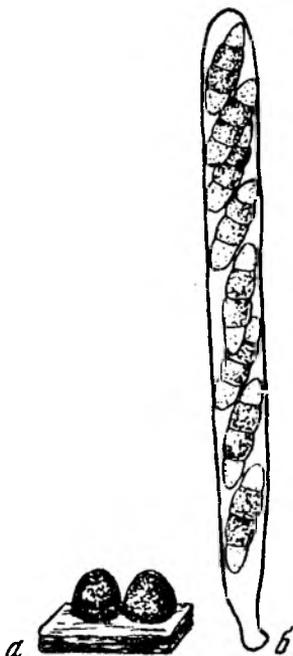


Рис. 49
Melanomma pulvis-pyrius

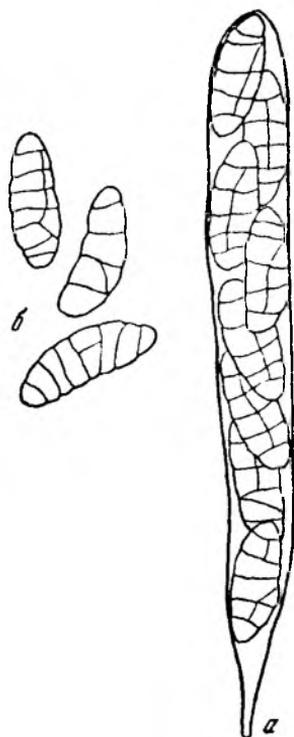


Рис. 50

Julella mira

Род *Julella* Fabre
[Syn. *Catharinia* (Sacc.)
Sacc.]

Псевдотеции и сумки такие же, как и у представителей рода *Pleospora* Rbh., но споры бесцветные, с поперечными и продольными перегородками.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Псевдотеции 0,25—0,5 мм в диаметре, грушевидные, выступающие на поверхность из-за разрушения коры, одиночные или расположены группами, кожистые. Сумки 110—150×20—25 мк, цилиндрические или булавовидные, с короткой ножкой. Споры 18—23×6—8 мк, цилиндрические, закругленные на концах или эллипсоидальные, с 5—7 поперечными и одной неполной продольной перегородкой, со слабыми перетяжками, бесцветные. В массе сумки со спорами желтоватые — *J. mira* Marcich comb. nov.

Ж. Г. Марцих [166], стр. 85.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 50.

Род *Peltosphaeria* Berl.

Псевдотеции свободные, вначале погруженные, затем прорывающиеся, с сосковидным устьищем, сверху прикрытые щитком в виде потемневших тканей субстрата. Сумки булавовидные. Споры эллипсоидальные, с продольными и поперечными перегородками, бесцветные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Псевдотеции скученные, часто сливающиеся по 2—4 вместе, погруженные, приподнимающие субстрат пустулообразно, сверху прикрытые щитком в виде потемневших тканей субстрата, крупные, черные, кожистые, шаровидные, овальные, 350—600 мк в диаметре, с округлым сосковидным устьищем до 80 мк в диа-

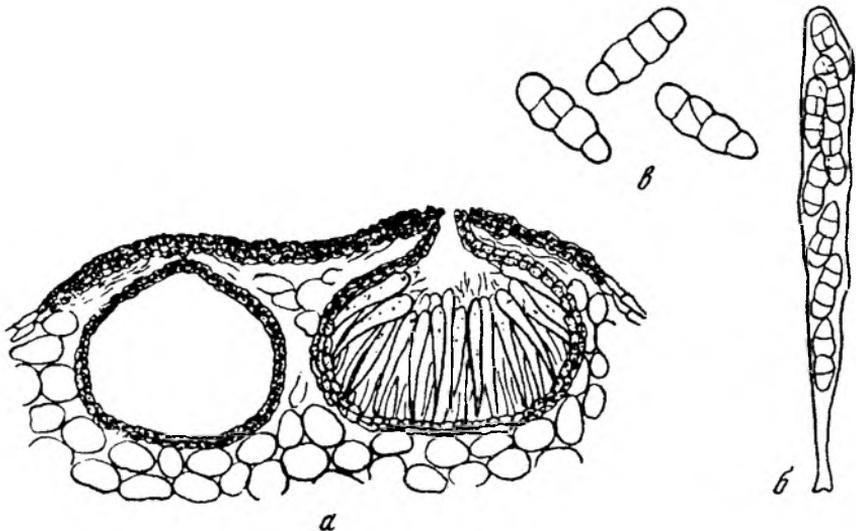
метре. Сумки вытянуто-булавовидные, на удлиненной ножке, 100—150×11—15 мк. Сумки в 1—1,5 ряда, цилиндрически-эллипсоидальные, иногда к одному концу суженные, бесцветные, с тремя поперечными перегородками (одиночные — с 4—5) и одной неполной продольной перегородкой, с сильной срединной перетяжкой, 19—25×8,3—9,6 мк — *P. pustulans* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 232.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 51.

Рис. 51

Peltosphaeria pustulans [310]



Род *Pleospora* Rbh.

Псевдотеции погружены в ткань растения, скорее мелкие, бурые до черных, гладкие, сумки толстостенные, споры желтые до бурых, с несколькими поперечными перегородками и одной или несколькими продольными перегородками.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на семечковых и косточковых породах 3.
2. Развивается на сухих веточках айвы. Псевдотеции 0,4—0,5 мм в диаметре, шаровидные, сильно выступающие, расположены

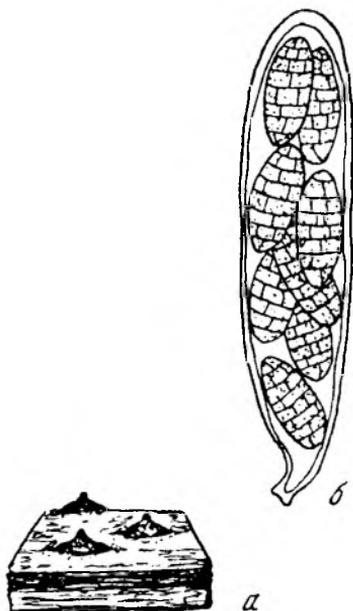


Рис. 52

Pleospora herbarum

группами. Сумки 160—180×13—15 мк, цилиндрические. Споры 26—32×12—14,5 мк, однорядные, широкоэллипсоидальные, с тремя поперечными перегородками и одной косою продольной, с перетяжкой в центре, бурые, затем темно-бурые, непрозрачные — *P. mali* Newton. G. A. Newton [423], стр. 576.

Найден в Молдавской и Украинской ССР.

- Развивается на древесине *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. (в Средней Азии). Псевдотеции скученные, погруженные, пустулообразно приподнимающие субстрат, различной формы, часто неправильных очертаний или эллиптические, удлинённые, черные, кожистые, тонкостенные, 350—800×300—600 мк, с простым устьицем до 50 мк в диаметре. Сумки цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке, при увлажнении удлиняющиеся, шести-, восьмиспоровые, 140—170×17—22 мк. Споры 31—50×13—15 мк, веретеновидные, реже удлинённо-

эллипсоидальные, неравнобокие, желтовато-коричневые, с 7—12, чаще 7—9 поперечными и 2—3 продольными перегородками, с более сильной срединной перетяжкой — *P. toravica* (Petr.) Wehm.

L. E. Wehmeyer [463], стр. 71.

Обнаружен в Туркменской ССР.

3. Развивается на опавших листьях айвы, персика, черешни, алычи, миндаля, на сухих ветвях персика и вишни. Псевдотеции 0,5 мм в диаметре, разбросанные, шаровидные. Сумки 80—140×10—15 мк, булавовидно-цилиндрические, на короткой ножке. Споры 16,5—21,5×8—10 мк, эллипсоидальные, желто-коричневые, с пятью поперечными и одной продольной перегородками в средних клетках — *P. vulgaris* Niessl.

A. A. Ячевский [341], 1, стр. 179.

Развивается повсеместно,

- Развивается на опавших листьях яблони, груши, сливы, абрикоса, персика и других пород. Псевдотеции 0,2—0,4 мм в диаметре, шаровидные или грушевидные, погруженные в ткани субстрата, впоследствии выступающие, расположены группами, черные, блестящие. Сумки 140—160×27—36 мк, цилиндрические, на короткой ножке. Споры 32,5—37×10,5—16,5 мк, эллипсоидальные, двурядные, с 5—7 поперечными и одной или несколькими продольными перегородками, желтовато-коричневые — *P. herbarum* (Pers. ex Fr.) Rbnh. (Syn. *Sphaeria herbarum* Pers.; *S. papaveris* Schum.).
P. A. Saccardo [443], 2, стр. 247; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 179.
Развивается повсеместно. Рис. 52.

Род Ругенорхога Фр.

Этот род отличается от рода *Pleospora* Rbnh. более толстостенными псевдотециями с волосками и щетинками на верхней поверхности.

1. Развивается на сухой коре *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Псевдотеции расположены группами, иногда по 2—3 вместе, вначале погруженные, затем выступающие, черные, с утолщенной оболочкой, шаровидные, 270—400 мк в диаметре, с многочисленными по всей выступающей поверхности жесткими, короткими простыми щетинками, 55—122×5,6 мк. Устье простое, округлое. Сумки исчезающие, удлинненно-булавовидные на удлиненной ножке, слабо изогнутые, 111—140×17—22 мк. Споры 22—25×11—14 мк, неясно двурядные, эллипсоидальные, вначале бесцветные, затем желтовато-коричневые, с 5—7 поперечными и 1—2 продольными перегородками, с более сильной срединной перетяжкой — *P. macrospora* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 184.

Описано в Туркменской ССР.

- Развивается на листьях черешни, образуя мелкие, округлые, часто сливающиеся серовато-беловатые пятна с темной каймой. На верхней их поверхности — черные рассеянные псевдотеции с пучками многочисленных щетинок. Сумки цилиндрические, иногда согнутые, сидячие, 60×10 мк. Споры цилиндрические, иногда овально-булавовидные, с поперечными (до семи) и продольными перегородками, с перетяжками, темно-бурые, 24—25×9—11 мк. Встречается совместно с *Phyllosticta pruni-avium*

All., вместе с которой вызывает засыхание листьев — *P. chry-sospora* Niessl.

Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, 248.

Обнаружен в Армянской ССР.

Род *Cucurbitaria* Gray ex Grev.

Псевдотеции мелкие, черные, шаровидные, собранные на строге, сумки толстостенные, цилиндрические, споры однорядные, бурые, с поперечными и продольными перегородками. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах (на сухих ветвях яблони, груши, айвы). Псевдотеции 0,3—0,4 мм в диаметре, кеглевидные, гладкие, с устьищем, черные, спадающиеся. Сумки 120—135 × 13—15 мк, с ножкой, цилиндрические. Споры 20—24,5 × 10,8—12,5 мк, косо-однорядные, продолговато-яйцевидные, с обоих концов тупые, перетянутые посередине, с 7 поперечными и 1—2 полными продольными перегородками, муральные, бурые, матовые — *C. acervata* Fr.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 313.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на косточковых породах 2.
- 2. Развивается на сухих ветвях вишни. Псевдотеции 500—700 × 450 мк, шаровидные или шаровидно-конические, располагаются тесно скученными группами, часто без обособленной строги, черные, с сосковидным устьищем, прорывающие кору длинной щелью. Сумки 200 × 25 мк, цилиндрические, булаво-видные, с короткой ножкой. Споры 29,5—30,5 × 11—13,5 мк, эллипсоидальные, муральные, со срединной перетяжкой и ясными тремя продольными перегородками, коричневые, преимущественно однорядные, желтые. — *C. pruni-avium* Allesch.

P. A. Saccardo [443], 9, стр. 917.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях сливы и терна. Псевдотеции 0,25—0,35 мм в диаметре, располагаются на поверхности ложа, тесно скученные, с сосковидным устьищем или погружены в ложе и тогда с цилиндрическими хоботками. Сумки 170—190 × 20—25 мк, цилиндрические, на короткой ножке, восьмиспоровые. Споры 25,5—32,5 × 10,5—14 мк, эллипсоидальные, коричневые, с семью поперечными и несколькими продольными перегородками, с перетяжкой посередине — *C. delitescens* Sacc. f. *prunorum* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 8, стр. 919.

Распространен в Молдавской ССР.

Род *Oththia* Nits.

Псевдотеции такие же, как у видов *Cucurbitaria* Gray ex Grev., но обычно собраны в меньшую гроздь и со спорами с одной перегородкой.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Псевдотеции 0,3—0,5 мм в диаметре, тесно скученные, с толстыми склероциальными стенками, сливающиеся, выступающие группами из трещин коры, шаровидные, черные, с сосковидным устьищем, сидящие на небольшом подушковидном ложе. Сумки 150—200 × 13,5—21 мк, цилиндрические, суживающиеся в короткую ножку. Споры 25—27 × 13—14 мк, однорядные, яйцевидные, темно-коричневые, со слабой перетяжкой — *O. pyri* Fuck.

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 735.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на косточковых породах 2.
- 2. Развивается на ветвях терна и отмерших ветвях слив. Псевдотеции 0,6—0,8 мм в диаметре, тесно скученные, черные, выступающие группами из трещин коры, шаровидные, с сосковидным устьищем. Сумки 120—125 × 16—17 мк, цилиндрические, с короткой ножкой. Споры 22—29 × 10—13 мк, в один ряд, яйцевидные, темно-коричневые, с перетяжкой — *O. pruni* Fuck.

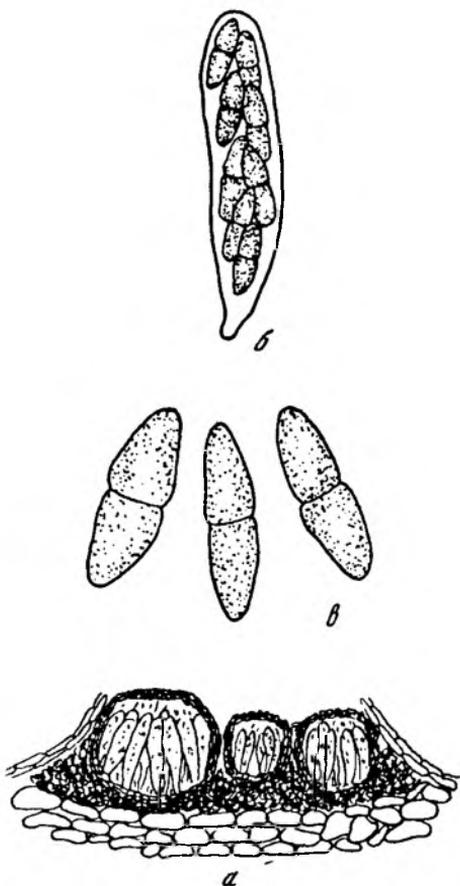


Рис. 53

Oththia golovinii [310]

Р. А. Saccardo [443], 1, стр. 735; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 217.

Встречается в Европейской части СССР.

- Развивается на сухих ветвях абрикоса. Строма погруженная, распростертая, слабо дифференцированная, в виде сплетения грибницы с потемневшим субстратом. Псевдотеции расположены на стромах продольными тесно скученными группами, редко одиночные, вначале прикрытые перидермой, затем прорывающиеся, почти шаровидные, сверху слегка сдавленные, кожисто-углистые, шероховатые, черные, 400—450 мк в диаметре. Сумки 150—170 × 17—23 мк, цилиндрически-булавовидные, прямые или слабо изогнутые, на короткой ножке. Споры 39—45 × 15,3—16,7 мк, веретеновидно-эллипсоидальные, двурядные, светло-коричневые, двуклеточные, с перетяжками — *O. golovinii* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 234.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 53.

Род *Fenestella* Tul.

Псевдотеции собраны в стромах и вместе прорываются из-под коры. Сумки крупные и толстостенные, споры однорядные, крупные, бурые, с поперечными и продольными перегородками.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Стромы до 3 мм в диаметре, крупные, погруженные, черные, конические, рассеянные. Псевдотеции 450—500 мк в диаметре, в числе 5—8, тесно скученные, шаровидные, с длинными хоботками, выходящими вместе. Сумки 180—200 × 20—22 мк, цилиндрические, на очень короткой ножке. Споры 35—46 × 16—21 мк, эллипсоидальные, однорядные, крупные, с многочисленными поперечными и несколькими продольными перегородками, с перетяжкой, делящей спору на две не вполне равные части, с короткими бесцветными придатками на концах — *F. princeps* Tul.

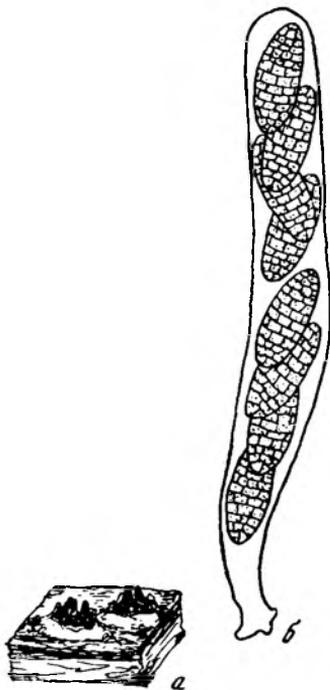


Рис. 54

Fenestella princeps

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 325; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 220; Л. И. Курсанов, под ред. [149], 3, стр. 303.
Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 54.

Род Strickeria Körber
(Syn. *Teichospora* Fuck.)

Псевдотеции поверхностные, скученные, но без строматического основания, мелкие, гладкие, черные. Сумки цилиндрические. Споры однорядные, с поперечными и продольными перегородками, окрашенные. Сапрофиты.

1. Развивается на косточковых и семечковых породах (яблоня, груша, абрикос, миндаль). Псевдотеции 0,3—0,5 мм в диаметре, шаровидные, сильно выступающие, расположенные группами, черные. Сумки цилиндрические, 130—160×16—19 мк, с длинной ножкой. Споры 22—27×8—11 мк, косо-однорядные, эллипсоидальные или булавовидные, с пятью поперечными и продольной перегородками в средних клетках, с перетяжками, желтовато-коричневые — *S. obducens* (Fr.) Wint. [Syn. *Teichospora obducens* (Fr.) Fuck.].

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 295.

Развивается повсеместно.

- Признаки иные 2.
- 2. Развивается на семечковых породах 3.
- Развивается на косточковых породах 7.
- 3. Развивается только на груше 4.
- Развивается и на других семечковых породах 5.
- 4. Развивается на коре живой груши. Псевдотеции 0,4—9,7 мм в диаметре, рассеянные, выступающие, позже поверхностные, шаровидные, с довольно длинным сосковидным устьищем, деревянистые. Сумки 180—200×27—40 мк, широковеретеновидные, на короткой ножке. Споры 54—59×16—22 мк, двурядные, с 8—19 поперечными и несколькими продольными перегородками, бурые, становящиеся непрозрачными — *S. macrosperma* (Fuck.) Wint. (Syn. *Teichospora macrosperma* Fuck.).

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 296.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях груши. Псевдотеции разбросанные или расположенные группами, шаровидные или почти конические, но не сплюсненные, черные, 250—350 мк в диаметре. Сумки восьмиспоровые, на короткой ножке, 100—121×10—11 мк.

Споры однорядные, эллипсоидально-яйцевидные до булавовидных, муральные, со слабыми перетяжками, буро-коричневые, $16-18 \times 8$ мк — *S. subcorticalis* Feltg. [Syn. *Teichospora subcorticalis* (Feltg.) Sacc. et D. Sacc.].

P. A. Saccardo [443], 17, стр. 760.

Найден в Туркменской ССР.

5. Развивается на древесине яблони и груши. Псевдотеции $0,2-0,4$ мм в диаметре, поверхностные, гладкие, округлоконические, с округлым, затем с западающим устьищем. Сумки $70-85 \times 11-14$ мк цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке. Споры $19-24 \times 5,5-8,5$ мк, удлинненно-эллипсоидальные, слегка неравнобокие, с пятью поперечными и одной неполной продольной перегородками, золотисто-желтые, расположенные в сумке в два ряда — *S. cruentula* (Sacc.) Popuschoj comb. nov. (Syn. *Teichospora cruentula* Sacc.)

P. A. Saccardo [443], 14, стр. 604. Найден в Молдавской ССР.

6. Развивается на древесине яблони. Псевдотеции скученные, вначале погруженные, впоследствии почти поверхностные, шаровидные, черные, $340-420$ мк в диаметре, с сосковидным округлым устьищем. Сумки цилиндрические, на короткой ножке, $105-122 \times 11-14$ мк. Споры $18-22 \times 8-11$ мк, эллипсоидальные, яйцевидно-эллипсоидальные, с 3-4 поперечными и одной продольной перегородками в средних клетках, коричневые — *S. pezizoides* (Sacc. et Sp.) Frol.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 300.

Обнаружен в Средней Азии и Ленинградской области.

- Развивается на засохших ветвях яблони. Псевдотеции расположены группами, погруженные, при разрушении ткани выступающие, темные, углистые, без ясной структуры, округлые, 300 мк в диаметре. Сумки цилиндрические, $150-160 \times 18-21$ мк. Споры полуторорядные или косо-однорядные, широкоэллипсоидальные, с 9-10 поперечными и 2 продольными перегородками, в середине перетянутые, буро-желтые, $28-31 \times 12-13$ мк — *S. seminuda* (Pers. et de Not.) Popuschoj comb. nov. [Syn. *Teichospora seminuda* (Pers. et de Not.) Sacc.].

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 297.

Обнаружен в Ленинградской области.

7. Споры с 7-9 поперечными перегородками. Развивается на древесине сливы и вишни. Псевдотеции $0,3-0,5$ мм в диаметре, шаровидные, выступающие из разрыва перидермы, углистые. Сумки $100-115 \times 14-18$ мк, булавовидно-цилиндрические.

Споры 21,5—25×8—10,5 мк, эллипсоидальные или яйцевидно-удлиненные, с 7—9 поперечными и одной продольной перегородками, в середине перетянутые, в массе темные, одиночные, темно-коричневые — *S. helenae* (Ell. et Ev.) Popuschoj comb. nov. (Syn. *Teichospora helenae* Ell. et Ev.).

P. A. Saccardo [443], 9, стр. 906.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Споры с меньшим числом перегородок 8.
- 8. Развивается на сухих ветвях вишни, черешни и сливы. Псевдотеции 0,4 мм в диаметре, погруженные только основанием, шаровидные, черные, при созревании спадающиеся. Сумки 115—130×10—14 мк, цилиндрические. Споры 16,5—19×8—9 мк, с 5—6 поперечными перегородками и с одной продольной, с перетяжкой посредине, эллипсоидальные, желтовато-коричневые — *S. cerasi* Feltg. [Syn. *Teichospora cerasi* (Feltg.) Sacc. et Syd.]. P. A. Saccardo [443], 2, стр. 197.
Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР.
- Развивается и на других породах 9.
- 9. Развивается на древесине сливы и абрикоса. Псевдотеции 0,4—0,45 мм в диаметре, черные, углстые, ломкие, толстостенные, голые, блестящие, сначала погруженные, затем сильно выступающие. Сумки 100—120×13,5—15 мк, цилиндрические. Споры 19—20×10—11 мк, эллипсоидальные, с тремя поперечными перегородками и 1—2 продольными в средних клетках, с перетяжками, оливковые, однорядные — *S. chevalierii* Karst. (Syn. *Teichospora chevalierii* Karst.) P. A. Saccardo [443], 2, стр. 292.
Обнаружен в Молдавской ССР и Средней Азии.
- Развивается и на других породах 10.
- 10. Развивается на сухих ветвях персика и вишни. Псевдотеции 0,3—0,5 мм в диаметре, выходящие из разрыва перидермы группами, темные, углстые. Сумки 150—160×18—20 мк, цилиндрические. Споры 30—35×10—13,5 мк, вытянутые, коричневые — *S. interstitialis* (Sacc.) Frol. [Syn. *Teichospora interstitialis* (C. et P.) Sacc.]. P. A. Saccardo [443], 2, стр. 293.
Распространен повсеместно.
- Развивается на ветвях *Amygdalus turcomanica* Lincz. Псевдотеции разбросанные или почти скученные, прорывающиеся до почти поверхностных, шаровидные, черные. Сумки булавовидные, восьмиспоровые, 112×20 мк. Споры однорядные, эллипсоидальные, с семью перегородками, с перетяжкой в центре,

22,5—25×11—12,5 мк, оливково-бурые — *S. endophloea* (Pass.) Frol. (Syn. *Teichospora endophloea* Pass.).
 P. A. Saccardo [443], 9, стр. 906.
 Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Pleomassaria* Speg.

Псевдотеции скорее крупные, погруженные в кору, без стромы, сумки крупные, толстостенные. Споры крупные, бурые, с несколькими поперечными перегородками и одной или двумя продольными желатинозными оболочками.

1. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Псевдотеции 0,4—0,5 мм в диаметре, одиночные, шаровидные, черные. Сумки 135—165×19—20 мк, цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке. Споры 27—36×16—19 мк, широкоэллипсоидальные, с 7—9 поперечными и 2, реже 3 продольными перегородками, с перетяжкой посередине, желтовато-коричневые, чаще однорядные — *P. muriformis* Kirsch.
 P. A. Saccardo [443], 20, стр. 281. Распространен в Молдавской ССР.
- Развивается на сухих ветвях яблони. Псевдотеции расположены группами, погруженные, выступающие, шаровидные, черные, 150—200 мк в диаметре, с простым устьицем до 20 мк в диаметре. Сумки цилиндрически-булавовидные, на короткой ножке, 120—130×22—28 мк. Споры двурядные, удлинненно-эллипсоидаль-

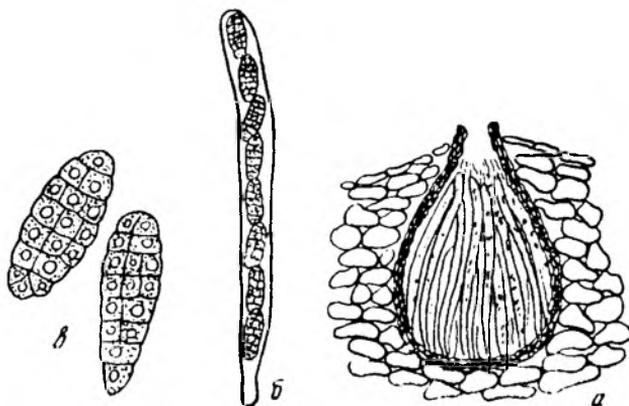


Рис. 55

Pleomassaria mali [310]

ные, к нижнему концу суженные, слабо согнутые, коричневые, окруженные желатинозной оболочкой, с 4—5 поперечными и одной продольной перегородками, слабо перетянутые у перегородок, $28-38 \times 12,4-16,7$ мк — *P. mali* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 227.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 55.

Род *Karstenula* Speg.

Псевдотеции погруженные в кору, расположенные в маленьких группах, окруженных темно-бурым мицелием. Сумки цилиндрические, споры однорядные, с продольными и поперечными перегородками.

1. Развивается на сухой древесине *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Псевдотеции одиночные или по 2—3 вместе, погруженные, выступающие только черным сосковидным устьищем, толстостенные, ниспадающиеся, грушевидные, 450—600 мк высотой и 340—360 мк шириной. Сумки цилиндрические, на короткой ножке, исчезающие, $180-250 \times 15-20$ мк. Споры эллипсоидальные или удлинненно-эллипсоидальные, часто к одному или к обоим концам суженные, незаостренные, ярко-оранжево-коричневые, с 4—6, реже 7—8 поперечными и 1—2 продольными перегородками, у перегородок слабо перетянутые, $28-45 \times 12-19$ мк, чаще $30-35 \times 15-16$ мк, с крупными каплями масла в каждой клетке — *K. guttulata* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 233.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 56.

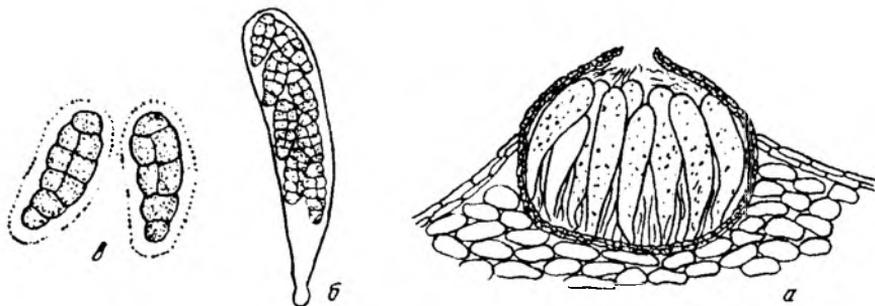


Рис. 56

Karstenula guttulata [310]

ПОРЯДОК HYSTERIALES

Плодовое тело продолговатое, с хорошо развитой черной базальной и боковой тканью, — называемое гистеротеций.

СЕМЕЙСТВО HYSTERIACEAE

Гистеротеции поверхностные, продолговатые, разветвленные, развиваются на древесине и коре.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALODIDYMAE

Споры бесцветные или бледно-оливковые, с одной перегородкой
 **Glonium Mühl. ex Fr.** (стр. 176).

PHAEOPHRAGMIAE

Споры с несколькими поперечными перегородками, бурые . . .
 **Hysterium Tode ex Fr.** (стр. 178).

PHAEODICTYAE

Споры с поперечными и продольными перегородками, бурые . . .
 **Hysterographium Corda** (стр. 178).

Род Glonium Mühl. ex Fr.

Гистеротеции погруженные или выступающие, удлинненно-линейные, прямые или слегка изогнутые, иногда даже как бы разветвленные, раскрывающиеся линейной узкой щелью, черные, углистые. Сумки цилиндрические или булавовидные. Споры булавовидные или веретеновидные, обычно прямые, с одной поперечной перегородкой, бесцветные, расположенные в один или два ряда. Сапрофиты на обнаженной древесине или коре.

1. Развивается на обнаженной древесине и ветвях семечковых и косточковых пород. Гистеротеции образуются непосредственно на почерневшей поверхности субстрата, несколько погруженные, параллельно расположенные, прямые или слегка изогнутые, черные, матовые, 3—20×0,3—0,5 мм, почти углистые. Сумки 60—90×9—12 мк. Споры 11—16×6—8 мк, широко-

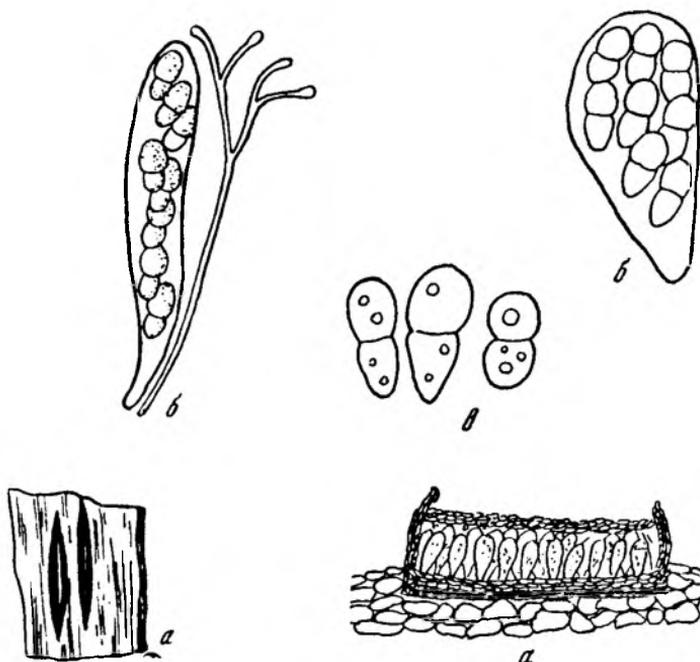


Рис. 57
Glonium linearis

Рис. 58
Glonium pyriformis [310]

эллипсоидальные, с верхней клеткой более крупной и широкой, бесцветные — *G. linearis* (Fr.) de Not. (Syn. *Hysterium linearis* Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 732; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 177; Н. А. Наумов [195], стр. 52.

Распространен повсеместно. Рис. 57.

- Развивается на древесине груши. Гистеротеции погруженные основанием, одиночные, удлинненно-эллипсоидальные, реже звездчатые, раскрывающиеся широкой щелью, черные, кожистые, 450—500 мк длиной, 150—300 мк шириной. Сумки яйцевидные, широкобулавовидные, 55—67 × 22—30 мк. Споры расположены в 2—3 ряда, удлинненно-яйцевидные, бесцветные, с одной поперечной перегородкой и глубокой перетяжкой, верхняя

клетка почти шаровидная, нижняя — тупоконическая, 19,5—25×9,6—12,5 мк — *G. pyricola* Frol.

И. П. Фролов [310], стр. 235.

Описан в Туркменской ССР. Рис. 58.

Род *Hysterium* Tode ex Fr.

Гистеротеции почти или полностью поверхностные, округлые, эллипсоидальные или чаще линейные, в некоторых случаях значительно приподнимающиеся над субстратом, раскрываются щелевидно, снаружи вдоль исчерченные, черные, углистые. Сумки булавовидные, толстостенные, обычно прямые, с 3—7 поперечными перегородками, вначале бесцветные, позже бурые, расположенные в два ряда. Сапрофиты на коре и древесине.

1. Развивается на древесине груши. Гистеротеции линейные, удлиненные или почти эллипсоидальные, прямые или изогнутые, вдоль исчерченные, 1—3×0,5—0,75 мм, раскрываются узкой щелью, края которой почти не расходятся, черные, углистые. Сумки 75—90×15—17 мк, толстостенные. Споры удлиненные или несколько эллипсоидальные, часто заостренные, с 3 (5) поперечными перегородками и малозаметными перетяжками, вначале бесцветные, позже светло-бурые, 18—21×5—6 мк — *H. angustatum* Alb. et Schw. (Syn. *Hysterium vulgare* de Not.).

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 744; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 176.

Распространен повсеместно.

Род *Hysteroglyphium* Corda

Гистеротеции мелкие и средней величины (1—5,5 мм длиной), линейные или эллипсоидальные, вначале несколько погруженные, позже сильновыпуклые, раскрывающиеся узкой продольной щелью, с нерасходящимися толстыми краями, черные, углистые. Сумки булавовидные, толстостенные. Споры эллипсоидальные или эллипсоидально-яйцевидные, тупые, при достижении зрелости желтоватые или бурые, одно-двухрядные, с многими поперечными и несколькими продольными перегородками, часто с незначительной серединой перетяжкой. Сапрофиты на ветвях и древесине.

1. Развивается на древесине груши. Гистеротеции 0,8—1,6 мм длиной, 0,2 мм шириной, выпуклые, черные, углистые, продолговатые, часто изогнутые или извилистые, расположены тесными группами, сливающимися. Сумки 110—130×9—11 мк, цилиндриче-

ские. Споры $16-18 \times 7-8$ мк, расположенные в один ряд, яйцевидные, с 3—5 поперечными перегородками и с одной продольной в средних клетках, с перетяжкой посередине, зеленоватые — *H. curvatum* Rehm.

Р. А. Saccardo [443], 2, стр. 775; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 175.

Распространен повсеместно.

КЛАСС BASIDIOMYCETES — БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ

Мицелий многоклеточный, септированный, как и у сумчатых грибов. Основное спороношение — базидии, имеющие, как и сумки, значение полового спороношения и сходное с ними развитие. Основное различие между ними заключается в том, что сумки образуют чаще 8 эндогенных спор, а базидии — большей частью четыре экзогенные споры.

Класс Basidiomycetes в зависимости от строения базидий разделяется на два подкласса:

1. Heterobasidiomycetes — гетеробазидиальные — с разделенными, реже одноклеточными базидиями.

2. Autobasidiomycetes — автобазидиальные — всегда с одноклеточными базидиями.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРЯДКОВ ПОДКЛАССА HETEROBASIDIOMYCETES

1. Базидии с перегородками 2.
- Базидии без перегородок, цилиндрические, булавовидные или урноподобные, с двумя большими цилиндрическими стеригмами **Dacrymycetales** (стр. 184).
2. Плодовые тела имеются 3.
- Плодовых тел нет. Базидии из четырех клеток, расположенных друг под другом, развиваются из телейтоспор, возникающих на конечных разветвлениях грибницы, большей частью субэпидермально, паразиты **Uredinales** (стр. 185).
3. Базидии цилиндрические или булавовидные, с поперечными перегородками. Плодовые тела слизистой или студенистой консистенции **Auriculariales** (стр. 180).
- Базидии округлые, с продольными перегородками. Плодовые тела слизистой консистенции **Tremellales** (стр. 182).

ПОРЯДОК AURICULARIALES

Плодовые тела различной формы, от сухих до студенистых. У простейших представителей фрагмобазидии возникают на рыхлом сплетении грибницы, у большинства видов — на особых плодовых телах восковатой или чаще студенистой консистенции.

По расположению базидий различают гимнокарпные формы с базидиями вблизи поверхности плодового тела и ангиокарпные формы — с базидиями в глубине его, долго прикрытыми перидием. Фрагмобазидии цилиндрические, разделенные поперечно на четыре клетки, каждая из которых формирует боковые стеригмы с одной базидиоспорой на вершине. Споры одноклеточные, бесцветные, редко окрашенные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Плодовое тело широко распростертое, сравнительно толстое, с бумаговидной поверхностью, развивается на веточках. Гипобазидии хорошо развиты; эпибазидии длинные, цилиндрические, с длинными стеригмами **Septobasidiaceae** (стр. 180).
- Плодовое тело от широко распростертого до чашевидного или булавовидного, сухое, восковидное или студенистое. Гипобазидии слабо развитые, эпибазидии длинные, цилиндрические, с длинными стеригмами **Auriculariaceae** (стр. 181).

СЕМЕЙСТВО SEPTOBASIDIACEAE

Плодовое тело гимнокарпное, широко распростертое, волокнистое или губчатое, с бумаговидной гладкой поверхностью. Гипобазидии хорошо развиты, шаровидные или эллипсоидальные, очень редко отсутствуют. Эпибазидии цилиндрические, двух-, четырехклеточные. Споры эллипсоидальные до веретеновидных, одно- или многоклеточные. На стволах, ветвях и листьях деревьев, обычно в симбиозе со щитовками. Обнаружены представители одного рода *Septobasidium* Pat.

Род *Septobasidium* Pat.

Описание рода совпадает с описанием семейства.

1. Развивается на ветвях яблони и груши. Плодовое тело широко распростертое, 6—10 см шириной, бурое или темно-бурое, состоит из ложа, губчатого слоя из гиф, склеенных в вертикальные стол-

бики, и верхнего бумаговидного слоя, на котором развивается гимений. Гипобазидии грушевидные или яйцевидные, $10-19 \times 6,5-8,3$ мк. Эпобазидии цилиндрические, четырехклеточные, $42-50 \times 4-5$ мк. Споры эллипсоидальные, согнутые, одноклеточные, $12,5-21 \times 3,8-4,2$ мк — *S. marianii* Bres.

А. Г. Райтвийр [272], стр. 21.

Обнаружен в Грузинской ССР.

СЕМЕЙСТВО AURICULARIACEAE

Плодовое тело гимнокарпное, различной формы, от широко распростертого до булавовидного или чашевидного, сухое, восковидное или студенистое. Гипобазидии тонкостенные, боковые, встречаются редко. Эпобазидии от цилиндрических до булавовидных, чаще четырехклеточные, редко двух-, шестиклеточные. Обнаружен один род.

Род *Auricularia* Bull. ex Merat

Плодовое тело сидячее или со слабо выраженной ножкой, чашевидное, ушковидное, в виде распростерто изогнутых шляпок или почти резупинатное с изогнутыми краями, $1-10$ см шириной, $0,3-0,5$ см высотой, студенистое. Гимений на внутренней стороне гладкий или ребристый. Внешняя стерильная сторона покрыта волосками. Базидии цилиндрические до булавовидных, четырехклеточные, с поперечными перегородками. Споры от цилиндрических до аллантаидных, бесцветные до светло-серых. На гниющей древесине.

1. На древесине плодовых деревьев. Плодовые тела с распростерто изогнутыми шляпками или почти резупинатные, сливающиеся, $3-12$ см шириной и $2-4$ мм толщиной, с волнисто-ребристым или жилковатым, красновато-коричневым с лиловым оттенком гимением. Верхняя сторона шляпки концентрически бороздчатая, покрыта длинными жесткими волосками, серовато-охряная до коричневатой. Волоски над гимением $700-1200 \times 2-3$ мк, бесцветные до коричневатых, собранные в густые пучки. Базидии цилиндрические, $45-50 \times 3-4$ мк. Споры аллантаидные, бесцветные, $15-18 \times 5-6$ мк — *A. mesenterica* (Dicks.) Fr.

Р. А. Saccardo [443], 6, стр. 762; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 510.

Распространен повсеместно.

ПОРЯДОК TREMELLALES

Плодовое тело широко распростертое, бугорковидное, подушковидное, шляпковидное с гимением на шипах или прямостоячее, лопатообразное, корковидное, мясистое, восковидное, студенистое или хрящеватое. Базидии шаровидные, яйцевидные или эллипсоидальные, разделенные продольными перегородками на две или четыре клетки. Стеригмы длинные, цилиндрические, редко очень короткие или едва различимые. Споры одноклеточные, бесцветные, различные по форме и величине.

СЕМЕЙСТВО TREMELLACEAE

Плодовые тела различной формы, широко распростертые, подушковидные, шляпковидные, бугорковидные, студенисто-желатинозные, восковидные или хрящеватые. Гимений зачаточный или типично развитый, расположенный открыто на верхней ровной или складчатой поверхности плодового тела, в грушевидных вместилищах или на шипиках. Базидии округлые или более или менее грушевидные, вертикально разделенные тремя крест-накрест расположенными перегородками на четыре клетки, каждая из которых образует базидиоспору. Стеригмы длинные, цилиндрические, редко короткие, конические. Споры одноклеточные, бесцветные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Плодовые тела широко распростертые, округлые или кругообразные, часто мозговидно-складчатые, прикрепленные в одном месте, студенистые, с многочисленными сосочками; гимений частично или со всех сторон покрывающий плодовое тело; споры почковидные, искривленные, с двумя или более перегородками **Exidia Fr.** (стр. 182).
- Плодовые тела бугорковидные, подушковидные, желатинообразные, со складками; споры цилиндрические, искривленные. Рядом с базидиеносным плодовым телом расположены студенистые пикниды, где образуются конидии **Ditangium Karst.** (стр. 184).

Род Exidia Fr.

Плодовые тела полушаровидные, подушковидные, обратноконусовидные, блюдцевидные до лопатовидных и распростертых, студенистые или хрящеватые, с гладкой или волнисто-морщинистой

поверхностью, одиночные или соединяющиеся своими краями, почти бесцветные, светло-охряные, коричневые или черные. На разрезе плодового тела ясно различимы верхний плодущий слой с гимением и нижний бесплодный слой. Гимений покрыт плотной эпигимениальной мембраной. Базидии почти шаровидные, с пряжками у основания, четырехклеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры аллантаидные, бесцветные, в массе белые, гладкие.

1. Развивается на семечковых породах 2.
 — Развивается на ветвях сливы. Плодовые тела обратноконусовидные, раковинообразные, пуговицеобразные, 3,5 см шириной, 2,5 см высотой, на коротком пеньке, студенистые, дряблые и немного обвислые, коричневые, ржаво-коричневые, янтарно-желтые, снизу зернистые. Гимений грубоволнистый, складчатый, без бородавочек, в сухом состоянии блестяще-черный. Гифы бесцветные, 1—3 мк толщиной. Базидии 10—15×7—9 мк, с 2—4 стеригмами, 15—30×1,5 мк. Споры цилиндрические, 12—15×3—4 мк, изогнутые; вторичные споры 8—10×3—3,5 мк — *E. recisa* (Ditm. ex Fr.) Fr.
 P. A. Saccardo [443], 6, стр. 772; С. Р. Шварцман [331], стр. 68.
 Встречается повсеместно.
2. Развивается на ветвях яблони. Плодовые тела распростертые, в большинстве случаев плотно приросшие к субстрату, одиночные или срастающиеся корстинками, обычно двуцветные: у края беловатые и реснитчатые, а посредине — охряные, красно-коричневые до оливково-коричневых, реже одноцветные, хрящеватые или твердожелатинозные. Верхняя поверхность плоско-волнистая или острорребристая. Споры (9)—11—13×4—5,5 мк, цилиндрические, изогнутые; вторичные споры 7—8×3—4 мк. Конидии 5—6×1,5—2 мк, слегка изогнутые, почти прямые — *E. cartilaginea* Lundell et Neuhoff.
 С. Р. Шварцман [331], стр. 69.
 Распространен повсеместно, но редко.
- Развивается на сухих ветвях груши уссурийской. Плодовые тела распростертые, 3—6 см в диаметре, одиночные или корстинками, округлые, с извилистыми более или менее глубокими складками, сначала серые, потом коричневые, при засыхании черные, гладкие или с небольшими бородавками, на нижней поверхности волосистые. Споры цилиндрические, изогнутые, сначала одноклеточные, затем с поперечными перегородками, 12—16×4—6 мк — *E. glandulosa* Fr.
 А. А. Ячевский [341], 1, стр. 503; С. Р. Шварцман [331], стр. 65.
 Распространен на Дальнем Востоке.

Род *Ditangium* Karst.

Плодовые тела почти округлые, подушковидные, волнистые или лопастные, студенисто-желатинозные, розовато-красноватые или светло-коричневые, при высыхании тонкопленчатые, расположены группами, плотно прижатые к субстрату и прикрепленные узким основанием. Базидии шаровидные, яйцевидные или обратногрушевидные. Споры цилиндрические, искривленные. Перед формированием плодовых тел образуются своеобразные чашевидно-блюдевидные вместилища, на внутренней поверхности которых возникают разветвленные конидиеносцы, несущие на концах головки конидий. Конидии цилиндрические, бесцветные, согнутые, такие же, как и споры, или меньших размеров.

1. Развивается на отмирающих или отмерших стволах и ветвях вишни, черешни, сливы и яблони. Плодовые тела почти округлые, подушковидные, лопастные, 0,5—2 см в диаметре и 2—20 мм толщиной, волнистые, со складчатой поверхностью, розовато-красноватые или светло-коричневые, мягко-студенисто-желатинозные, сидячие, прикрепленные к субстрату узким основанием, соединенные группами до 15 см. Гифы 1,5—2,5 мк в диаметре. Базидии шаровидные, яйцевидные или обратногрушевидные, 10—13×9—11 мк. Споры цилиндрические, 12—15×5—7 мк, бесцветные, искривленные. Вторичные споры 8—10×3,5—4 мк. Конидии цилиндрические, 7—9×2—3 мк, сильно искривленные, бесцветные, образуются головками, на концах разветвленных конидиеносцев в особых розовато-красновато-коричневых, студенисто-желатинозных, округлых вместилищах — *D. cerasi* (Tul.) Cost. et Duf.

Р. А. Saccardo (443), 6, стр. 778; С. Р. Шварцман [331], стр. 71. Распространен в Европейской части СССР и в Казахской ССР.

ПОРЯДОК ДАСРУМУСЕТАLES

Плодовые тела различной формы, студенистые или хрящеватые, ярко окрашенные. Сначала они отчлениют многочисленные оидии, а затем развивают базидии. Базидии одноклеточные, на вершине ветвящиеся на две толстые ветви, каждая из которых несет на тонкой стеригме по одной базидиоспоре. Споры перед прорастанием разделяются на несколько клеток. На них образуются многочисленные конидии, вырастающие в грибницу. Обнаружены представители одного семейства.

СЕМЕЙСТВО DACRYMYCETACEAE

С теми же признаками, как и у порядка.
На плодовых обнаружен вид одного рода.

Род *Dacrymyces* Nees ex Fr.

Плодовые тела студенистые, подушковидные, иногда слегка приподнимающиеся от субстрата, с морщинистой мозговидной поверхностью. Базидии образуются по всей свободной поверхности плодовых тел.

1. Развивается на ветвях яблони маньчжурской. Плодовое тело бугорковидное или подушковидное, 1—5 мм шириной и высотой, прикрепленное к субстрату в центральной точке или короткой укореняющейся ножкой, студенистое, бледно-охряное, бледно-оранжевое, желтовато-коричневое. Базидии цилиндрические, 45—77×4 мк. Споры цилиндрические или аллантоидные, вначале без перегородок, затем восьмиклеточные, 16—20(25)×6—8 мк.—*D. abietinus* Schröt.

А. Г. Райтвийр [272], стр. 87.

Распространен в Приморском крае.

**ПОРЯДОК UREDINALES —
РЖАВЧИННЫЕ ГРИБЫ**

Облигатные паразиты с эндофитным мицелием. Вызывают на растениях появление пятен, чаще ржавого цвета, от содержащихся в мицелии и спорах оранжевых капель масла. Характеризуются обилием и правильной последовательностью в цикле развития различных спороношений, которые закладываются всегда эндофитно. Различают следующие спороношения:

На гаплоидном мицелии:

1. Спермогонии — очень мелкие спороношения шаровидной или плоской формы, развивающие мельчайшие споры — спермации.
2. Эцидии — более крупные спороношения шаровидной или плоской формы, яркой оранжево-желтой окраски, развиваются на нижней стороне листьев. Эцидиоспоры одноклеточные, в цепочках, с перидием или без перидия.

На диплоидном мицелии:

3. Уредо — плоские, субэпидермальные спороношения, разрывающие эпидермис в результате давления порошистой массы желто-бурых уредоспор. Уредоспоры всегда одноклеточные,

чаще на ножках, шаровидные или овальные, с бородавчатой или шиповатой оболочкой, бесцветной или бурой.

4. Телейто — чаще залагаются так же, как и уредоспороношения. Большое разнообразие наблюдается в строении отдельных телейтоспор, их соединении и расположении в ткани растения. Телейтоспоры одноклеточные и многоклеточные, с оболочкой большей частью утолщенной, бурой, иногда почти черной.
5. Фрагмобазидии с базидиоспорами — развиваются на прорастающих телейтоспорах.

Порядок *Uredinales* делится на два семейства:

Melampsoraceae (стр. 186). Телейтоспоры без ножек, соединенные в большинстве случаев в корочки или цепочки и колонки. Большинство — разнохозяйственные формы с эцидиями на хвойных.

Pucciniaceae (стр. 187). Телейтоспоры у большинства видов с ножками, одноклеточные или многоклеточные, у немногих соединенные в головки. Лишь у некоторых представителей телейтоспоры без ножек, с эцидиями на покрытосеменных. Разнохозяйственные и однохозяйственные формы.

СЕМЕЙСТВО MELAMPSORACEAE

Телейтоспоры без ножек, соединенные у большинства видов в корочки или цепочки; последние у некоторых в свою очередь соединены в колонки. У немногих родов телейтоспоры одиночные. У большинства видов телейтоспоры развиваются в межклеточном пространстве, чаще всего субэпидермально, у некоторых субкутикулярно. Преобладающее большинство — разнохозяйственные формы. Однохозяйственные встречаются только у некоторых видов *Melampsora* Cast. На плодовых известен один род *Thecopsora* Magn.

Род *Thecopsora* Magn.

Спермогонии и эцидии на хвое и шишковых чешуях *Picea* Dietr.; уредо- и телейтостадия на двудольных. Спермогонии субкутикулярные, плоские. Эцидии при развитии на хвое — более мелкие, с нежным короткоцилиндрическим перидием. Эцидиоспоры с палочковой структурой оболочки. Уредокучки прикрыты псевдоперидием с отверстием на вершине. Телейтоспоры большей частью тесно сближенные в эпидермальных клетках, бурые, двух-четырёхклеточные. Развиваются на листьях вишни.

1. Разнохозяйственный гриб — спермогонии и эцидии на ели, уредо- и телейтостадии на листьях вишни и черемухи. Эцидии

на шипковых чешуях ели в значительном числе, шаровидные, около 1 мм в диаметре, выступающие из субстрата, с деревянистым перидием, открывающимся крышечкой. На листьях вишни пятна красноватые, обычно резко очерченные, на них на нижней стороне листа мелкие белые уредокучки. Телейтокучки на верхней стороне листа, образующие блестящие корочки. Уредоспоры продолговатые, овальные, иногда косые, на одном конце немного утолщенные, бесцветные, $13-22,6 \times 9,8-17,8$ мк — *Th. padi* (Kze et Schw.) Kleb. [Syn. *Th. areolata* (Fr.) Magn.; *Pucciniastrum areolatum* Otth.; *P. padi* Diet.].

В. Г. Траншель [302], стр. 239.

Распространен в Европейской части СССР.

2. Уредокучки с нижней стороны листа, на желто-бурых пятнах, рассеянные или расположенные группами, мелкие, 0,4 мм в диаметре. Уредоспоры яйцевидные, эллипсоидальные или продолговатые, $19-31 \times 12-18$ мк, оболочка бесцветная, шиповатая, содержимое бесцветное. Телейтокучки располагаются преимущественно на верхней стороне листа и образуют пурпуровые или бурые, ограниченные жилками пятна. Телейтоспоры внутри эпидермальных клеток, двух-, четырехклеточные, бледно-бурые, гладкие, $16-17 \times 23,4-29$ мк. Эцидии неизвестны, но, вероятно, на ели — *Th. pseudocerasi* Hiratsuka.

В. Г. Траншель [302], стр. 236.

Обнаружен в Приморском крае.

СЕМЕЙСТВО PUCCINIACEAE

Телейтоспоры у большинства с ножками, одноклеточные или многоклеточные, у немногих соединены в головки, у некоторых видов телейтоспоры без ножек, но тогда эцидии с перидием. Однохозяйственные и разнохозяйственные формы.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Телейтоспоры одноклеточные, без ножек, собранные в плоские субэпидермальные корочки *Ochropsora* Diet. (стр. 188).
- Телейтоспоры двуклеточные, на ножках 2.
2. Уредостадия с псевдопарафизами. Телейтоспоры с малозаметными порами, с грубобородавчатой оболочкой, с глубокой перетяжкой между клетками *Tranzschelia* Arth. (стр. 188).

- Уредоспоры без псевдопарафиз. Телейтоспоры на длинных ножках, погруженных в слизистую массу. Клетки телейтоспор каждая с несколькими порами
 *Gymnosporangium Hedw.* (стр. 189).

Род *Ochropsora* Diet.

Разнохозяйственные виды с полным циклом развития. Спермогонии и эцидии на диффузном мицелии на *Anemone* L., спермогонии под кутикулой, ширококонические, с плоским основанием. Эцидии с перидием и белыми эцидиоспорами. Уредо- и телейтостадии на рябине, реже груше. Уредо — окруженные парафизами, сросшиеся основаниями. Телейтоспоры цилиндрические, без заметных ножек, сросшиеся в однослойные субэпидермальные корочки, прорастающие внутренней фрагмобазидией.

1. Развивается на листьях груши. Спермогонии и эцидии развиваются на диффузном мицелии на видах *Anemone* L. Эцидии с перидием, покрывающие всю нижнюю поверхность листьев. Эцидиоспоры белые. Уредо- и телейтостадии на листьях груши. Уредоспоры расположены белыми кучками, окруженные булавовидными парафизами, срастающимися основаниями в зачаточный перидий. Телейтоспоры сложены в корочки под нижним эпидермисом листа, сидячие, не сросшиеся боком — *O. ariae* (Fuck.) Sydow. [Syn. *O. sorbi* (Oud.) Diet.].

В. Г. Траншель [302], стр. 225; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 84.

Распространен в Европейской части СССР.

Род *Tranzschelia* Arth.

Разнохозяйственные виды. Спермогонии и эцидии на видах *Anemone* L. Спермогонии субкутикулярные. Эцидии с перидием и белыми эцидиоспорами. Уредо- и телейтостадии на листьях *Rumex* L. Уредоспоры перемешаны с головчатыми парафизами. Телейтоспоры двуклеточные, на ножках, с глубокой перетяжкой между клетками, грубобородавчатой оболочкой, без пор.

1. Развивается на сливе, персике, абрикосе, дикой вишне. Эцидии на видах *Anemone* L., на диффузной грибнице, на нижней стороне листа, часто деформированного. Эцидиоспоры с бесцветным содержимым, округлые, 16—24 мк, тонкостенные, нежно-бородавчатые. Уредокучки без перидия, округлые, открытые, каштановые, часто сливающиеся. Уредоспоры — от широкояйцевидных до яйцевидных, реже почти округлые, 23—33 × 16—23 мк,

желтоватые. Стенка на вершине утолщена, с небольшими шипиками, более крупными и заметными в нижней части споры. Две ростковые поры в верхней части клетки. Имеются булавовидные желтоватые, толстостенные головчатые парафизы до 21 мк шириной. Телейтокучки на нижней стороне листа, разбросанные, округлые, коричневые, рыхлые, иногда сливающиеся. Телейтоспоры с бурой оболочкой, сильно перешнурованные у перегородки, на концах закругленные, $36-52 \times 22-30$ мк (по Клебану, $33-39 \times 20-30$ мк) густошиповатые. Ножка длинная, бесцветная, непрочная — *T. pruni-spinosae* (Pers.) Diet. (Syn. *Puccinia pruni-spinosae* Pers.).

В. Г. Траншель [302], стр. 237.

Распространен повсеместно.

- Развивается на миндале. Эцидии — на *Anemone Kuznetzowii* Woron. Уредокучки на нижней стороне листа, светлые, рыхлые, разбросанные, Уредоспоры $28-33 \times 13-15$ мк. Телейтокучки почти черные, рыхлые, разбросанные. Телейтоспоры $40-42 \times 23-30$ мк., буро-коричневые, с сильно утолщенной, густо окрашенной верхушкой. Нижняя клетка значительно светлее верхней, уже и менее бородавчатая, до почти гладкой — *T. discolor* (Fuck.) Tranz.

С. А. Гуцевич [83], стр. 75.

Обнаружен в Крыму.

Род *Gymnosporangium* Hedw.

Разнохозяйственные виды с неполным циклом развития. Спермогонии субэпидермальные, фляжковидные. Эцидии с длинным высовывающимся из субстрата перидием. Эцидиоспоры с желтой оболочкой и несколькими ростковыми порами. Телейтопустулы на стеблях можжевельника. Уредо отсутствуют. Телейтоспоры двуклеточные, с длинными ножками, погруженными в общую слизистую массу. Две клетки телейтоспор соединены непрочно и нередко разъединяются. В каждой клетке по несколько ростковых пор.

1. Развиваются на яблоне. Разнохозяйственный гриб с неполным циклом развития. Образует спермогонии и эцидии на яблоне, телейтостадию — на видах можжевельника. Спермогонии в виде выпуклых бородавочек на верхней поверхности листа, на темно-оранжевых, плотных, округлых пятнах, диаметром до 1 см. Эцидии расположены группами на тех же пятнах, но на нижней поверхности листа, а также на плодах, на потемневших сморщенных

пятнах и на пораженных побегах и стволиках саженцев, где выходят из трещин коры на веретенообразно вздутой пораженной части побега, ветви или ствола. Эцидии цилиндрические, длиной до 8—10 мм, иногда скрученные или роговидно изогнутые, бледно-оранжевые, с зубчиками вокруг отверстия. Клетки перидия ромбовидные, с толстой оболочкой и поперечной исчерченностью. Эцидиоспоры округлые или многоугольные, широкоэллипсоидальные, с очень толстой оболочкой, оранжево-бурой, мелкобородавчатой, с 10—12 ростковыми порами, 25—36 × 22—30 мк. Телейтоподушечки выходят из трещин коры, во влажном состоянии студенистые, светло-бурые, в сухом — твердые, коричневые. Телейтоспоры веретеновидные, на концах затупленные, с коричневой оболочкой с двумя ростковыми порами, 45—58 × 20—26 мк. Ножка бесцветная, очень длинная — *G. juniperinum* (L.) Mart. (Syn. *G. tremelloides* Hartig; *G. mali-tremelloides* Kleb.).

Д. Н. Тетеревникова-Бабаян [296], стр. 140; В. Г. Траншель [302], стр. 76.

Распространен повсеместно.

— Развивается на других породах 2.

2. Развивается на листьях айвы. Разнохозяйственный вид, имеет неполный цикл развития. Спермогонии и эцидии образуются на айве, телейтостадия — на видах можжевельника. Спермогонии в виде выпуклых бородавочек на верхней поверхности листа, на светло-оранжевых вздутых пятнах размером до 1 см в диаметре. Эцидии расположены группами на тех же пятнах, но с нижней стороны листа, тонкоцилиндрические, до 3 мм длины; перидий волокнисто расщепляющийся вдоль. Клетки перидия ромбовидные, с толстыми стенками, покрытыми тонкими косопоперечными линиями и бородавочками. Эцидиоспоры неправильно-округлые или многоугольные, с оранжевой мелкобородавчатой оболочкой, с шестью ростковыми порами. Телейтоподушечки конусовидные. Телейтоспоры овальные, оболочка буроватая, 35—40 × 20—24 мк. Ножка длинная, бесцветная, ослизняющаяся — *G. confusum* Plowr.

Д. Н. Тетеревникова-Бабаян [296], стр. 142; В. Г. Траншель [302], стр. 226.

Распространен в Крыму и на Кавказе.

— Развивается на груше 3.

3. Эцидии тонкие, размещаются густо по всей поверхности эцидиоложа, мечевидные, 5—6 мм длиной. При рассеивании эцидиоспор раскрывается вершина перидия. Эцидиоспоры неправильно-

округлые, бледно-желтые, 18—20×19—24 мк, с толстой оболочкой в 3—5 мк — *G. haraeorum* Syd.

В. Г. Траншель [302], стр. 226.

Развивается на Дальнем Востоке на *Pyrus ussuriensis* Maxim.

- Эцидии массивные, размещаются обособленно, одиночно или группами по периферии эцидиоложа. Перидий по вершине замкнутый, раскрывается боковыми щелями. Эцидиоспоры многогранные, бурые, 25—38×20—25 мк 4.

4. Пораженная ткань с верхней стороны листа оранжево-желтая с пурпуровым окаймлением. Эцидии бутылковидные, к центру расширенные, 2—5 мм длиной. Перидий раскрывается узкими продольными щелями. Стенки клеток перидия толстые, оптически неоднородные, с косою извилистой исчерченностью. Эцидии с толстой оболочкой, 3—5 мк — *G. sabiniae* (Dicks.) Wint.

В. Г. Траншель [302], стр. 226; Д. Н. Тетеревникова-Бабаян [296], стр. 142.

Распространен повсеместно на *Pyrus communis* L. и *P. elaeagrifolia* Pall.

Пораженная ткань с верхней стороны листа темно-малиновая. Эцидии цилиндрические, 5—13 мм длиной. Перидий раскрывается широкими ромбовидными щелями. Стенки клеток перидия тонкие, оптически однородные, без исчерченности. Эцидиоспоры с тонкой оболочкой, 2—3 мк — *G. dobrozrakovae* Mitrophanova. О. В. Митрофанова [175], стр. 8.

Распространен в Крыму на *Pyrus communis* L., *P. elaeagrifolia* Pall.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРЯДКОВ ПОДКЛАССА AUTOBASIDIOMYCETES

1. Плодовые тела в молодом состоянии прикрытые и обнажаются при созревании базидиоспор; они чаще мягкомясистые, загнивающие и состоят из шляпки (с пластинчатым или трубчатым гименофором на нижней поверхности, большей частью легко отделяющимся от трамы) и пенька; сапрофиты, реже паразиты **Agaricales** (стр. 237).
- Плодовые тела открытые, различной формы и консистенции, с центральным, эксцентрическим или боковым пеньком, а также без него; однолетние и многолетние. Гименофор гладкий или в виде бугорков, шипов и жилок, анастомозирующих друг

с другом, и разветвленных пластинок или трубочек, не отделяющихся от трамы шляпки; паразиты и сапрофиты
 **Aphyllophorales** (стр. 192).

ПОРЯДОК АФЫЛЛОПНОРАЛЕС

Плодовые тела различные по форме, размерам и окраске. У низших представителей зачаточные: паутинистые, рыхловолочные, распростертые. У большинства они резко обособленные: резупинатные плодовые тела несут гимений на верхней свободной стороне; у приподнимающихся он располагается на нижней стороне, у прямостоящих, прикрепленных к субстрату только узким местом с края или реже в центре, — также на нижней стороне. Плодовые тела сухой, плотной, упругой, кожистой, пробковатой или деревянистой консистенции, незагнивающие. Гименофор у низших представителей гладкий или слабобородавчатый, а у высших представителей зубчатый, шиповатый, в виде трубочек или реже — радиальных толстых пластинок или складок, анастомозирующих друг с другом. Гимений наряду с базидиями и парафизами содержит цистиды и глеоцистиды. Сапрофиты на мертвой древесине, на растительных остатках.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Гимений располагается на поверхности плодовых тел на гладком или слабобородавчатом гименофоре. Плодовые тела зачаточные, в виде паутинки или рыхлого войлока, кожистые, распростертые, приподнимающиеся или реже прямостоящие
 **Thelephoraceae** (стр. 193).
- Гимений расположен на особых выростах плодового тела — гименофорах 2.
2. Гименофор в виде невысоких, неправильно анастомозирующих друг с другом складок или сетчатый; плодовые тела мягкие, чаще всего резупинатные или отстающие от субстрата
 **Meruliaceae** (стр. 196).
- Гименофор иного строения 3.
3. Гименофор в виде шипов или зубцов. Плодовые тела кожистые, распростертые, редко разделенные на шляпки и центральную ножку **Hydnaceae** (стр. 197).
- Гименофор в виде трубок, иногда в виде анастомозирующих друг с другом пластинок или складок. Плодовые тела кожистые или деревянистые, распростертые или приподнимающиеся, копытообразные или реже разделенные на шляпку и ножку . . .
 **Polyporaceae** (стр. 202).

СЕМЕЙСТВО THELEPHORACEAE

Плодовые тела в виде распростертых, кожистых, войлочных или паутинистых пленок или боковых полусогнутых шляпок. Гименофор гладкий, реже бугорчатый, бородавчатый или волнистый. Гимениальный слой слагается из одних базидий или из базидий и особых бесплодных клеток, весьма разнообразных по форме. Базидии булабовидные, несущие на шиловидных или яйцевидных стеригмах 2—4 споры. Бесплодные клетки являются важным систематическим признаком, среди них различают следующие: 1) щетинки — длинные, толстостенные, заостренные, темно окрашенные образования, часто выступающие из гимения; 2) цистиды — выступающие из гимения, бесцветные или желтоватые, обычно толстостенные образования с шероховатой или зернистой инкрустированной, реже гладкой, поверхностью; 3) глеоцистиды — булабовидные, веретенообразные или сильно вздутые (пузыревидные), всегда погруженные клетки, расположенные в базальном слое или среди базидий. Глеоцистиды имеют зернистое или маслянистое содержимое, окрашенное в желтый цвет. Большинство видов — сапрофиты, некоторые — паразиты и полупаразиты растений.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Гимений помимо базидий содержит только крупные, темно окрашенные шиловидные щетинки, выступающие над гимениальным слоем и придающие ему шероховатость или бархатистость. Плодовые тела распростертые или в виде полусогнутых шляпок коричневого цвета, часто собраны многочисленными группами *Hymenochaete* Lév. (стр. 194).
- Гимений не содержит щетинок, но помимо базидий содержит или цистиды, или глеоцистиды, или темно окрашенные сосудистые гифы, называемые «млечными сосудами», или все эти элементы. 2.
2. Гимений, помимо базидий, содержит цистиды, или глеоцистиды, или «млечные сосуды», иногда все эти элементы вместе. Плодовые тела кожистые или деревянистые, распростертые, полураспростертые или в виде боковых шляпок *Stereum* Pers. ex Gray (стр. 194).
- Гимений кроме базидий содержит щетинкообразные часто инкрустированные цистиды. Плодовые тела распростертые, кожистые, хрящеватые, пергаментовидные или войлочные *Peniophora* Cooke (стр. 195).

Род *Hymenochaete* Lév.

Плодовые тела распростерты или в виде полуотогнутых шляпок, часто расположенных большими черепитчатыми группами, кожистые, пленчатые, реже деревянистые, большей частью темно окрашенные (в коричневые тона). Гименофор бархатистый, темно окрашенный. Гимений состоит из базидий и большого количества крупных темно окрашенных, толстостенных, шиловидных щетинок, выступающих над гимениальным слоем и иногда заметных в лупу. Базидии булавовидные, с четырьмя шиловиднозаостренными стеригмами. Споры шаровидные, продолговатые или цилиндрические, иногда согнутые, гладкие, бесцветные.

1. Развивается на сухих ветвях и стволах войлочной вишни и вишни Максимовича. Плодовые тела одиночные, 0,5—1 см в диаметре, сливающиеся в тонкие коростинки, с черепитчато расположенными отогнутыми в виде шляпок краями. Гименофор темно-коричневый, бархатистый, споры продолговатые или овальные, часто согнутые, 4,5—7×1,5 мк — *H. tabacina* Lév.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 552.

Обнаружен в Приморском крае.

Род *Stereum* Pers. ex Gray

Плодовые тела кожистые, реже деревянистые, распростерты, полураспростерты или в виде боковых, часто черепитчато расположенных шляпок. Плодовое тело состоит из нескольких разнородных по строению слоев, хорошо заметных на поперечных разрезах. Верхняя поверхность шляпки шелковистая или волосистая, часто зональная, серых, желтых или коричневых тонов. Гименофор гладкий, слабобугорчатый или радиально-морщинистый. Гимений состоит только из базидий или из базидий, цистид или глеоцистид. Часто в гимениальный слой заходят и «млечные сосуды». Споры бесцветные, гладкие, удлинено-овальные или цилиндрические.

1. Гимениальный слой состоит только из базидий. Гимений сначала гладкий, светло-желтый (до охряно-желтого по краям), позднее бледно-серый. Плодовые тела в виде кожистых шляпок 1—2,5 см в диаметре или распростерты с отогнутым краем, щетинисто-волосистые, с неясными концентрическими полосками. Базидии 28,6×7 мк. Споры цилиндрические, с закругленными концами, бесцветные, уплощенные с одной стороны, 4—7×2—2,8 мк. Обнаружен на сухих ветках яблони, груши и сливы уссурийской — *S. hirsutum* (Willd.) Fr. (Syn. *Thelephora hirsuta* Willd.; *Corticium subzonatum* Fr.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 550, Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 123.

Распространен в Приморском крае.

— В гимениальном слое присутствуют цистиды и глеоцистиды 2.

2. Гимений сначала гладкий, пурпурово-коричневый, пурпуровый или лиловый, позднее буроватый. Плодовые тела в виде полураспростертых шляпок, реже распростертые, верхняя поверхность мохнато-войлочная со слабо выраженными зонами, желтоватая или серо-коричневая, в зрелом состоянии бледно-серая. Глеоцистиды пузыревидные, тонкостенные, грушевидной или овальной формы, 10—21,5×5—10 мк, 28×21 мк. Цистиды цилиндрические, заостренные или округлые, с шероховатой вершиной, 42—60×5,7—8,5 мк. Базидии булавовидные, 21,4—28,6×6,5—7 мк, с четырьмя стеригмами около 7 мк длиной. Споры продолговато-цилиндрические или яйцевидные, бесцветные, уплощенные с одной стороны, 4—8,5×3,5—5,7 мк. На сухих ветвях и стволах всех плодовых — *S. purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr. [Syn. *S. lilacinum* (Patsch.) Pers.; *Thelephora purpurea* Pers.].

Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 123.

Распространен повсеместно.

- Гимений бугристый, волнистый или гладкий. Плодовые тела распростертые в виде округлых тонкокожистых пленок 2—5 см в диаметре или коростинок с отогнутым краем, часто сливающихся. Верхняя поверхность плодовых тел веерообразно-складчатая, ржаво-коричневая или серовато-коричневая, мохнатая, с неясными зонами и курчавым краем. Гимений часто с лучисто расположенными трещинками, ярко-коричневый, свежий — кроваво-красный, при высыхании — бледно-коричневый, содержит многочисленные «млечные сосуды». Споры овальные, суженные к одному концу и слегка изогнутые, 5,7—7×2,8—3 мк. Развивается на ветвях яблони — *S. gausapatum* Fr. (Syn. *S. spadiceum* Fr.; *Thelephora spadicea* Fr.).

А. А. Аблакатова [6], стр. 104, Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 125.

Обнаружен в Приморском крае.

Род *Peniophora* Cooke

Плодовые тела распростертые, кожистые, хрящеватые, пергаментовидные или войлочные, плотно прилегающие к субстрату. Гименофор гладкий, реже бугорчатый, при высыхании часто рас-

трескивающийся, белого, желтого, красного, серовато-бурого, серого или красно-фиолетового цвета. Гимений состоит из базидий и щетинкообразных, часто инкрустированных цистид. Базидии булавовидные, с четырьмя шиловидными стеригмами. Споры бесцветные, гладкие.

1. Развивается на ветвях яблони и уссурийской груши. Плодовые тела белые, потом желтеющие, распростертые, войлочные или перепончатые, мягкие. Гимениальный слой гладкий или бугорчатый, при засыхании растрескивающийся, бархатистый. Базидии булавовидные, $20-25 \times 5-6$ мк; споры продолговатые, с одной стороны приплюснутые, $6-8 \times 3-4$ мк — *P. cretea* Bres.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 542.

Обнаружен в Приморском крае.

— Развивается на сухих ветвях уссурийской сливы. Плодовые тела перепончато-восковатые, легко отделяются от субстрата. Гимениальный слой гладкий, реже бугорчатый, при засыхании — растрескивающийся. Базидии булавовидные, $30-35 \times 6-7$ мк, споры продолговатые, прямые или согнутые, $8-15 \times 3-4$ мк — *P. setigera* (Fr.) Höhn. et L.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 543.

Обнаружен в Приморском крае.

СЕМЕЙСТВО MERULLACEAE

Плодовые тела распростертые, часто с отогнутыми краями, различной величины, формы и окраски, в свежем состоянии мясистые, перепончатые, мягкие, студенистые, после высыхания — роговидные, кожистые или корковидные. Гименофор в виде сетчатых складок, ячеистый, реже гладкий или трубчатый. Гимений покрывает всю поверхность гименофора. У некоторых видов в гимении встречаются цистиды. Споры окрашенные или бесцветные, различной формы. На плодовых отмечен один род *Meruliopsis* Bond.

Род *Meruliopsis* Bond.

Плодовые тела распростертые, мягкопленчатые, гименофор в молодом состоянии складчатый или сетчатый, а к зрелости — короткотрубчатый, края трубочек всегда несут базидии. Споры цилиндрические.

1. Развивается на разрушенной древесине, пнях, опавших сучьях вишни. Плодовые тела распростертые, продолговато-округлые,

часто соединяющиеся между собой, до 0,5—2 мм толщиной, нежные, молодые — беловатые или желтоватые, охряные, затем розовато-пурпурные или темно-пурпурные, с узкими пушистыми или мучнистыми белыми или розовыми краями. Трубочки до 1—2 мм длиной, с беловатыми, затем желтоватыми до инкарнатно-винно-красных или пурпуровых. Поры ячеисто-сетчатые, затем угловато-округлые, 0,2—0,5 мм в диаметре, в среднем 3—4—(5) на 1 мм, с цельными притупленными базидионосными, к старости утончающимися краями. Базидии 14,7—18,9×3—5,2 мк, с 2—4 стеригмами до 4 мк длины, густо расположенные. Споры цилиндрические, 6,3—7,3×2,1 мк (по Бондарцеву, 5—7×1, 5—2 мк), согнутые, у основания скошенно приостренные, гиалиновые — *M. purpurea* (Fr.) Bond. [Syn. *Merulioporia purpurea* (Fr.) Bond. et Sing., *Polyporus purpureus* Fr.].

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 620; А. С. Бондарцев [29], стр. 595; С. Р. Шварцман [331], стр. 288.

Распространен повсеместно.

СЕМЕЙСТВО HYDNACEAE

Плодовые тела мясистые, кожистые, перепончатые или войлочные. Прикреплены к субстрату всей нижней поверхностью, боком или имеют вид шляпки с боковой или центральной ножкой. Гименофор в виде зубцов, бородавок, шипов, гребешков, бугорков или щетинок. Базидии булавовидные, с 2—4 стеригмами, редко с одной. Споры эллипсоидальные, цилиндрические, округлые или шаровидные, бесцветные или окрашенные. Большинство видов развивается на древесине или коре.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Плодовые тела распростерты 2.
- Плодовые тела распростерты, распростерто изогнутые или шляпковидные 4.
2. Плодовые тела тонкие, перепончатые, корочковидные или восковидные. Цистиды расположены по всему гимениальному слою или сосредоточены в виде пучка на вершине; гименофор бородавчатый или шиповатый, споры различные по форме, гладкие, бесцветные *Odontia* Fr. (стр. 199).
- Плодовые тела мясистые 3.

3. Плодовые тела довольно толстые, мясистые или восковидные, гименофор шиповатый, желатинозный, в гимениальном слое иногда имеются цистиды, споры различные по форме, гладкие, бесцветные *Sarcodontia* Schulz. (стр. 201).
- Плодовые тела мощные, мясистые, распростерты, светлые. Гименофор в виде острых равномерно расположенных белых, кремовых или желто-рыжеватых шипов. Споры гладкие, яйцевидные или широкоэллипсоидальные, в массе желтоватые *Hydnum* L. ex Fr. (стр. 202).
4. Плодовые тела кожистые в виде сидячих шляпок, иногда оттянутые в пенек, часто распростерто отогнутые или распростерты, гименофор из сплошных, цельных или надрезанных зубцов или пластинок, реже из шипов, ячеистый. Споры цилиндрические, гладкие, бесцветные *Irpex* Fr. (стр. 200).
- Плодовые тела различной консистенции 5.
5. Плодовые тела кожистые, перепончатые, иногда мягковолокнистые, распростерты, реже распростерто отогнутые или шляпковидные, сидячие или на коротком боковом пеньке, гименофор шиповатый, с цилиндрическими или сплюснутыми, иногда заостренными шипами, споры продолговатые или эллипсоидальные, часто с одной капелькой, гладкие, бесцветные *Mycoleptodon* Pat. (стр. 200).
- Плодовые тела мясистые или восковидные, распростерты, редко с отогнутыми краями или шляпковидные; гименофор шиповидный, зубчатый, реже бородавчатый или складчатый. Шипы и зубцы крупные, грубые, тупые, часто деформированные, неравномерно, реже радиально расположенные или сливающиеся. Споры различной формы *Radulum* Fr. (стр. 198).

Род *Radulum* Fr.

Плодовые тела распростерты, редко с отогнутыми краями или в виде шляпок, мясисто-восковидные. Гименофор различного типа: шиповатый, зубчатый, изредка бородавчатый или складчатый. Шипы и зубцы крупные, обычно тупоконечные, грубые, часто деформированные, обычно неравномерно, реже радиально расположенные, иногда сливающиеся.

1. Развивается на гниющих стволах и ветвях вишни. Плодовые тела распростерты, округлые, затем соединяющиеся с соседними, мягковосковатые, белые или светло-охряно-желтые, с возрастом охряные. Края цельные или немного волокнистые, белые. Гименофор шиповатый или зубчатый. Шипы 2—4×1—

1,5 мм, конические или цилиндрические, неравномерно распределенные, нередко сросшиеся основаниями. Гифы 2—4 мк в диаметре, тонкостенные, с многочисленными пряжками. Базидии булабовидные, 18—25×5—6 мк, с четырьмя стеригмами. Споры почти цилиндрические, 8—12×3—4 мк, с одной стороны плоские, к основанию скошенные, немного согнутые, гладкие — *R. orbiculare* Fr.

Р. А. Saccardo [443], 6, стр. 493; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 578; С. Р. Шварцман [331], стр. 186.

Распространен почти повсеместно.

Род *Odontia* Fr.

Плодовые тела распростерты, мягкоперепончатые, восковатые или кожистые, после высыхания — корочковидные. Гименофор бородавчатый или шиповатый. Цистиды расположены по всему гимениальному слою или сосредоточены в виде пучка на вершине бородавочек и шипов. Споры различные по форме, гладкие, неамилоидные, бесцветные.

1. Развивается на *Malus sieversii* (Ldb.) M. Roem. Плодовые тела широко распростерты, тонкие, мягкие, бледно-желтые или охряные, приросшие, с плесневидным слегка желтоватым краем. Гименофор в виде бородавочек, зубцов, лопаточек или цилиндрических, правильных или уплощенных шипов, на вершине — часто бахромчатых, обычно прилегающих к подстилке. Базидии 10—15×3—4—6 мк. Споры яйцевидные или широко-овальные, 5—6×4—5 мк, гладкие, иногда с одной большой каплей. Цистиды многочисленные, 4—6 мк в диаметре, цилиндрические или ампуловидные, нередко инкрустированные в верхней оттянутой части. Гифы тонкостенные или стенки слегка утолщенные, 2—4 мк в диаметре, с пряжками — *O. arguta* (Fr.) Quél. (Syn. *Hydnum argutum* Fr.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 576; С. Р. Шварцман [331], стр. 188.

Распространен повсеместно.

— Развивается на валежных ветвях и стволах алычи. Плодовые тела распростерты, тонкие, белые, затем желтеющие, особенно в центральной части, с плесневидным белым или кремовым краем, инкрустирующие субстрат. Гименофор бородавчатый или шиповатый. Бородавочки и шипики мелкие, на вершине кисточковидные, соединяющиеся друг с другом. Базидии 28—40×4,5—6 мк. Споры эллипсоидальные, 5—7×3—4 мк. Гифы с тонкими или немного утолщенными стенками, 2—4 мк в диаметре; иногда

с пряжками. В центре шипов или бородавочек гифы пропитаны щавелевокислым кальцием и образуют плотный пучок, иногда выступающий — *O. pruni* Lasch.

Р. А. Saccardo [443], 6, стр. 507; С. Р. Шварцман [331], стр. 196. Распространен в Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии.

Род *Mycolepton Pat.*

Плодовые тела чаще распростертые, реже распростерто отогнутые или шляпковидные, кожистые, перепончатые или мягко-волокнистые. Шляпки обычно сидячие или очень редко на боковой ножке. Шипы цилиндрические или сплюснутые, на вершине притупленные или заостренные, иногда надрезанные, желто-охряные, с розоватым, красноватым, фиолетовым оттенком, реже желтые, грязно-бурые, шоколадные или почти черные. Цистиды толстостенные, изредка тонкостенные, обычно сильно инкрустированные. Споры продолговатые или эллипсоидальные, небольшие, часто с одной каплей, с гладкой оболочкой, неамилоидные, бесцветные.

1. Развивается на коре и древесине яблони и сливы. Плодовые тела распростертые, тонкие, восковидные, сначала светло-дымчатые с голубоватым оттенком или желтоватые с розоватым оттенком, затем шоколадные, ржаво-бурые или черные, с беловатыми или буроватыми краями, исчезающими к старости. Гименофор шиповатый. Шипы конические, заостренные, реже притупленные, на концах более светлые. Базидии $12-16-24 \times 3-4,5$ мк, с 2—4 стеригмами 2,5—3,5 мк длиной. Споры продолговатые или цилиндрические, $4,5-6 \times 2-3$ мк, немного согнутые. Цистиды булабовидные, 5—7 мк в диаметре, с утолщенными стенками, инкрустированные, расположены на вершине шипов. Цистидиолы шиловидные, 3—4,5 мк толщиной, тонкостенные, расположенные по боковой поверхности шипов, иногда отсутствуют. Гифы 2—4 мк в диаметре, с тонкими или слегка утолщенными стенками, редко с пряжками — *M. fusco-ater* (Fr.) Pil. (Syn. *Hydnum fusco-atrum* Fr.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 577; С. Р. Шварцман [331], стр. 211. Распространен повсеместно.

Род *Igrex Fr.*

Плодовые тела распростерто отогнутые, резупинатные или мелкие, шляпковидные, черепитчато расположенные. Трама шляпки однородная. Гименофор ирпексовидный (трубочки, превращенные

в неправильно лабиринтовидные или удлинённые надрезанные пластинки, шипы или зубцы), неслоистый. Гифы без пружек. Цистиды встречаются часто. Споры продолговатые, почти эллипсоидальные, до 4 мк ширины.

1. Развивается на всех семечковых и косточковых породах. Плодовые тела распростерто отогнутые, резупинатные и черепитчато расположенные, кожистые. Поверхность шляпки мохнатая, более или менее концентрически бороздчатая, белая или серая, в старости и при высыхании нередко буреющая. Трубочатый гименофор превращен в неправильно лабиринтовидные, короткие, затем длинные, надрезанные пластинки, шипы и зубцы, расположенные нередко последовательными рядами, белые, кремовые, затем (при засыхании) бурые. Трама кожистая, 0,5—2 мм толщиной, белая. Гифы трамы 2—4 мк толщины, большей частью тонкостенные, реже толстостенные, с перегородками, но без пружек. Цистиды веретеновидные или цилиндрические, булабовидные, иногда гифовидные, 50—150×4—8 мк, без инкрустации или инкрустированные в верхней части мелкими кристаллами. Базидии 15—25×3—4,5—5 мк, с 2—4 стеригмами 3—4 мк длиной. Споры эллипсоидальные, 4—6×2—3 мк, у основания косо приостренные, гиалиновые — *I. lacteus* Fr.

А. С. Бондарцев [29], стр. 553; С. Р. Шварцман [331], стр. 219. Распространен повсеместно.

Род *Sarcodontia* Schulz.

Плодовые тела распростерты, приросшие или отделяющиеся, мясистые или восковидные. Гименофор шиповатый, желатинозный. Споры различные по форме, гладкие, бесцветные.

1. Развивается на стволах (живых и сухих) яблони, груши. Плодовые тела широко распростерты, приросшие, довольно толстые, восковидные, кремовые или телесные до красновато-бурых, с радиально-волокнистыми, белыми или желтоватыми, позднее буреющими краями. Шипы шиловидные, 3—10 мм длиной, стерильные, у основания сросшиеся, кремовые или изабелловые с розовым оттенком, затем бурые и становящиеся желатинозными. Базидии булабовидные, 15—40×5—7 мк, с 2—4 стеригмами. Споры яйцевидные или короткоовальные, 5—6×4—5 мк, иногда с одной стороны более или менее приплюснутые, с одной крупной каплей — *S. crocea* (Fr.) Kotlaba (Syn. *Hudnum croceum* Fr.).

С. Р. Шварцман [331], стр. 227.

Распространен в Европейской части СССР и на Кавказе.

- Развивается на валежной коре и древесине яблони, груши, вишни. Плодовые тела распростерты, восковидно-мясистые, при высыхании хрупкие, округлые, с волокнистыми белыми, затем кремовыми, кремово-охряными, светло-коричневыми или желто-бурыми краями. Гименофор шиповатый. Шипы более или менее правильные, до 3 мм длины, в сухом виде желатинозные, ломкие, желто-бурые или коричневатые, неравномерно распределенные, собранные по нескольку вместе. Базидии булавовидные, 15—28×4—6 мк, с 2—4 стеригмами 3—4 мк длиной. Споры эллипсоидальные, 6—8×3,5—4 мк, с одной стороны уплощенные, к основанию скошенные, бесцветные — *S. subochracea* (Bres.) Nicol. (Syn. *Grandinia subochracea* Bres.).

С. Р. Шварцман [331], стр. 235.

Распространен повсеместно.

Р о д Н у д н и м L. e x F r.

Плодовое тело мясистое, на плодовых породах мощное, бугристое, распростертое. Гименофор в виде конических, удлинённых, светлых шипов, равномерно распределённых, длиной до 6 см. Базидии с четырьмя стеригмами, булавовидные. Споры гладкие, округлые и эллипсоидальные, бесцветные или в массе немного окрашенные.

1. Развивается на стволах под корой живых яблонь, реже груши и айвы. Плодовое тело мясистое, бугорчатое, распростертое на целые стволы, светло-желтое, впоследствии коричневатое, с анисовым запахом. Шипы длиной 1—2 см и более заостренные. Споры бесцветные, гладкие, яйцевидные, 5—6×3—4 мк — *H. schiedermayeri* Heuff.

А. А. Ячевский [443], 1, стр. 581.

Распространен повсеместно.

СЕМЕЙСТВО POLYPORACEAE

Плодовые тела резупинатные, большей частью консолевидные, кошкообразные, прикрепленные боком к субстрату или с боковым эксцентрическим и центральным пеньком, перепончатые, мясистые, кожистые, пробковые или деревянистые, однолетние или многолетние. Гименофор трубчатый, лабиринтообразный (из пластинок, анастомозирующих и образующих различной формы ячеи), или пластинчатый. У многолетних плодовых тел в одних случаях трубчатый гименофор на следующий год не функционирует и покрывается новым слоем трубочек, в других — гименофор продолжает функцио-

нирывать из года в год, лишь удлиняясь за счет нарастания концов трубочек. На вертикальных разрезах через плодовые тела гименофор в первом случае слоистый, а во втором — однородный, и промежутки между трубочками заполнены трамой такой же консистенции, как и в верхней части плодового тела.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Плодовые тела резупинатные, однолетние, однослойные, с тонкостенными спорами, у вершины непритупленными, без щетинок, но иногда с цистидами 2.
- Грибы со шляпками, но у некоторых видов могут быть распростертые формы; если же постоянно распростертые, то с окрашенной трамой, многолетними трубочками, со щетинками, споры могут быть окрашенными, толстостенными, с усеченной верхушкой 4.
2. Гименофор без цистид 3.
- Гименофор с хорошо развитыми булавовидными, часто инкрустированными цистидами *Chaetoporus* Karst. (стр. 206).
3. Споры яйцевидные, эллипсоидальные или почти шаровидные; плодовые тела кожистые; поры вскоре становящиеся вытянутыми, разорванными *Xylodon* Karst. (стр. 207).
- Споры цилиндрические; поры белые, затем желто-зеленоватые или пурпурные до лиловых *Ceraporis* Donk. (стр. 207).
4. Плодовые тела без ясного пенька, мясистые, затем твердые, без корки. Споры гиалиновые, у верхушки непритупленные. Трама светло окрашенная. Щетинки и цистиды обычно отсутствуют. Трубочки неслоистые, поры мелкие или средней величины, редко крупные, неправильные, с тонкими стенками . . . 5.
- Грибы с другими признаками 8.
5. Трама без темной линии на границе с трубочками, недвуслойная. Трубочки и слой трамы, прилегающий к ним, не желатинозные 6.
- Темная линия имеется на границе трубочек и трамы; трама двуслойная или желатинозная 7.
6. Поры серно-желтые. Плодовые тела обычно крупные, часто черепитчато расположенные на общем основании, имеющем вид короткого пенька. Трама белая, сырообразная
- *Laetiporus* Murr. (стр. 208).
- Трама не серно-желтая; плодовые тела обычно мелкие. Гимений без цистид, но изредка с пучками гиф (пегги)
- *Tyromyces* Karst. (стр. 209).

7. Трама однослойная. На границе трамы и трубочек имеется темная линия **Vjercandera Karst. emend. Murr.** (стр. 210).
 — Трама двуслойная. Верхний, наружный слой плотной войлочный, за ним следует твердый, кожистый. Споры широкоэллипсоидальные, склеенные пучки гиф в гимении отсутствуют
 **Spongipellis Pat.** (стр. 211).
8. Плодовые тела без пенька; при наличии зачаточного пенька шляпка покрыта коркой или изредка с вольвой; при наличии хорошо развитого пенька трама ржаво-бурая или бурая и споры с двуслойной оболочкой 9.
 — Пенек имеется; трама белая или слегка окрашенная; споры бесцветные, с тонкой оболочкой, у верхушки непритупленные; гименофор трубчатый или ячеистый, реже из радиально расположенных пластинок 16.
9. Споры бесцветные 10.
 — Споры бесцветные или окрашенные 12.
10. Споры продолговато-эллипсоидальные, очень крупные, 15—25×5—8 мк; трама плотная, труповидная, клочковато-пробковая, рыжеватая или рыжевато-ржавая
 **Fomes (Fr.) Gill.** (стр. 212).
 — Споры более мелкие. 11.
11. Трама беловатая, желтоватая, розовая, розово-бледно-бурая и других светлых тонов; споры различной формы
 **Fomitopsis Karst.** (стр. 212).
 — Трама охряно-ржавая, ржаво-бурая, вначале водянисто-губчатая, в сухом виде твердая, хрупкая, очень легкая; шляпки без корки, сидячие или с коротким пеньком; трубочки неслоистые; щетинки отсутствуют; гифы без пряжек . **Phaeolus Pat.** (стр. 214).
12. Если споры бесцветные, то или трама бурая, ржаво-бурая, или имеются щетинки. Плодовые тела в молодом возрасте более или менее мягкие и водянистые (без пенька) или твердые, деревянистые (пенек имеется или отсутствует) 13.
 — Споры в зрелом виде окрашены, обычно с двуслойной оболочкой и у верхушки усеченные. Трубочки слоистые; пенек иногда присутствует; трама кожистая или пробково-деревянистая, обычно окрашенная, щетинки отсутствуют . **Ganoderma Karst.** (стр. 215)
13. Пенек отсутствует; трама недвуслойная; шляпки более или менее толстые 14.
 — Пенек имеется; шляпки в основном тонкие. Трама шляпки однослойная. Щетинки отсутствуют
 **Coltricia Gray ex Murr.** (стр. 216).
14. Плодовые тела однолетние, в молодом возрасте мягкие, водяни-

- стые, мясисто-губчатые или пробково-мясистые; трама более или менее волокнистая; гименофор трубчатый; споры окрашенные **Inonotus Karst.** (стр. 216)
- Плодовые тела кожистые или пробково-деревянистые, многолетние, реже однолетние 15.
15. Гименофор трубчатый; трубочки слоистые, реже неясно-слоистые; щетинки (за некоторым исключением) имеются **Phellinus Quél.** (стр. 218).
- Гименофор в виде траметесовидных трубочек или ирпексовидных зубцов; трубочки однослойные; щетинки отсутствуют. Трама беловатая или желтоватая **Leucophellinus Bond. et Sing.** (стр. 221).
16. Пенек всегда имеется. Щетинок в гимении нет **Polyporus Mich. sensu Donk** (стр. 222).
- Пенек обычно отсутствует. Споры тонкостенные, бесцветные. 17.
17. Цистид нет; цистидиолы иногда имеются; споры цилиндрические, слегка согнутые или эллипсоидальные. Трама кожистая или пробковая, однослойная 18.
- Цистиды нередко имеются, с тонкими или толстыми стенками, часто инкрустированные на вершине; трама мясистая, кожистая, белая или желтоватая, розовая, буроватая. Гименофор лабиринтовидный, ирпексовидный или пластинчатый 24.
18. Трама ярко окрашенная (красноватая), пряжки на грибнице отсутствуют **Rycnoporos Karst.** (стр. 226).
- Трама иной окраски 19.
19. Трама белая или бледно окрашенная (древесинного цвета); пряжки обычно имеются 20.
- Трама белая или темно-бурая, пряжки отсутствуют 21.
20. Споры эллипсоидальные. Гименофор трубчатый, затем лабиринтовидный или ирпексовидный; между покровом шляпки и трамой имеется темная линия . **Cerrena Mich. ex Gray** (стр. 226).
- Споры цилиндрические или сосисковидные; гименофор трубчатый. Плодовые тела тонкие, обычно с суженным основанием, с острым краем, реже резупинатные. Поверхность шляпок часто зональная **Coriolus Quél.** (стр. 227).
21. Трама белая 22.
- Трама от цвета древесины до темно-бурой, поры крупные **Funalia Pat.** (стр. 232).
22. Споры эллипсоидальные или цилиндрические; шляпка тонкая, часто с концентрическими, иногда черными линиями; если присутствует пенек, то у основания имеется вольвообразная чаша **Poronidulus Murr.** (стр. 232).

- Споры цилиндрические; трама без запаха; трубочки правильные; поры округлые или удлинённые и раздельно расположенные; пенек отсутствует 23.
23. Плодовые тела и стенки трубочек толстые, у основания часто хорошо выражен бугорок *Pseudotrametes* Bond. et Sing. (стр. 234).
- Плодовые тела и стенки трубочек тонкие, споры длиной меньше 8 мк, короткоэллипсоидальные или яйцевидные; поры правильные, с утолщенными стенками *Haploporus* Bond. et Sing. (стр. 233).
24. Цистиды округлые, овальные, цилиндрические или веретеновидные. Гименофор трубчатый, обычно слоистый. Споры почти шаровидные или широкоэллипсоидальные *Oxyporus* (Bourd. et Galz.) Donk. (стр. 235).
- Цистиды веретеновидные, обычно толстостенные. Споры цилиндрические или почти цилиндрические 25.
25. Гименофор различной формы (трубчатый, лабиринтоподобный или пластинчатый и ячеистый). Споры узкоцилиндрические *Daedaleopsis* Schröt. (стр. 235).
- Гименофор пластинчатый. Споры цилиндрические. Трама белая или кремовая *Lenzites* Fr. sensu Karst. (стр. 236).

Род *Chaetoporus* Karst.

Плодовые тела распростёртые, мясисто-кожистые или кожистые. Гифы без пружек. Цистиды булабовидные, хорошо развитые, часто инкрустированные. Споры яйцевидные или эллипсоидальные.

1. Развивается на пнях *Prunus* L. Плодовые тела распростёртые, сначала округлые, затем сливающиеся, более или менее легко отделимые. Края стерильные, узкие, белые, в конце слегка окрашенные, но всегда бледнее плодового тела, пушистые, слегка видно-волокнистые или более жесткие, иногда войлочно-пушистые. Трубочки короткие, до 1, реже до 2 мм длиной, тонкостенные; поры нежные, 0,14—0,3 мм в диаметре, чаще всего 4—6 на 1 мм, округлые до удлинённых при косом положении. Поверхность трубчатого слоя сначала беловатая, позднее древесинно-желтая или почти охряного цвета с золотисто-желтым оттенком. Цистиды гиалиновые, очень толстостенные, сильно инкрустированные, цилиндрически-булабовидные, погруженные или выступающие, 15—50×8—12—(15) мк, обычно многочисленные, особенно в направлении к отверстиям трубочек. Базидии 9—

15×3,5—5 мк, с короткими стеригмами. Споры бесцветные, эллипсоидальные, иногда с неясной зернистостью, слегка скошенные у основания, 4—4,5×2,3—3 мк — *Ch. euporus* (Karst.) Bond. et Sing. (Syn. *Polyporus euporus* Karst., *Poria eupora* Cooke). P. A. Saccardo [443], 6, стр. 297; А. С. Бондарцев [29], стр. 170. Распространен повсеместно.

Род *Xylodon* Karst.

Гименофор без цистид. Споры яйцевидные или эллипсоидальные; гифы с пряжками. Поры неправильные, скоро делающиеся разорванными и ирпексовидными. Плодовые тела ясно кожистые.

1. Развивается на гниющих ветвях и древесине абрикоса.

— Плодовые тела округлые, затем сливающиеся, белые, позднее кремовые; края войлочные или мохнатые; гименофор вначале извилистый, сетчатый, потом переходящий в зубчики или расходящиеся пластинки, снабженные более или менее реснитчато надрезанными краями. Цистид нет, имеются цистиидолы.

Базидии 10—15—(20)×4—5 мк. Споры широкоэллипсоидальные, принимающие иногда яйцевидную форму, слабо оттянутые и заостренные у основания, 4—5×3—3,5 мк, часто с одной каплей — *X. versiporus* (Pers.) Bond. f. *Irpeх paradoxus* (Schrad.) Bourd. et Galz. (Syn. *Irpeх paradoxus* Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 130.

Распространен повсеместно.

— Плодовое тело распростертое, беловатое, затем кремовое, край плесневидный; трубочки сначала широкие, сетчатые, малозаметные, с перегородками, вытягивающиеся в сжатые тонкие надрезанные и скошенные зубцы — *X. versiporus* (Pers.) Bond. f. *Irpeх obliquus* (Schrad.) Bourd. et Galz. (Syn. *Irpeх obliquus* Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 131.

Распространен повсеместно.

Род *Cagaria* Donk.

Плодовое тело плотно приросшее, гименофор без цистид; пряжки иногда наблюдаются; споры цилиндрические или колбасковидные; трама трубочек нежелатинозная; поверхность трубчатого слоя белая, затем желтоватая, охряно-бурая, желтовато-зеленоватая, зеленоватая, винно-красная или лиловая. Консистенция восковидная или почти восковидная.

1. Развивается на гнилой древесине яблони, вишни. Плодовое тело широко распростертое, плотно приросшее, тонкое, восковидно-мягкое, при засыхании съезживающееся; край белый, слегка опушенный или пленчатый, тонкий, обычно узкий, при подсыхании часто слегка окрашен; трубочки 0,5—3 мм длиной, поры нежные, 0,3—0,5 мм в диаметре, округло-угловатые, сначала с цельными толстыми, в конце с очень тонкими белыми или желтоватыми краями, иногда даже красноватыми, фиолетовыми. Базидии 8—15×3—4,5 мк, с двумя или четырьмя стеригмами 2—3 мк длиной; споры цилиндрические или реже почти цилиндрические, немного согнутые или плоские с одной стороны, бесцветные, 3—4—5×1,5—2 мк — *C. viridans* (Berk. et Br.) Donk (Syn. *Polyporus viridans* Berk. et Br., *Poria viridans* Cooke). P. A. Saccardo [443], 6, стр. 316.

Встречается редко в Европейской части СССР.

Род *Laetiporus* Murr.

Плодовые тела сидячие, веерообразно разрастающиеся, черепицеобразно расположенные и соединенные у оснований общим ложем, желтовато-оранжевые. Ткань однослойная, белая, мясистая до сырообразной. Поры серно-желтые.

1. Развивается на стволе яблони, груши, вишни, черешни. Плодовые тела водянисто-мясистые, впоследствии твердеющие и ломкие, 7—40 см в диаметре, 1—4 см толщиной, веерообразно разрастающиеся и черепицеобразно расположенные, обычно сидячие на общем ложе. Поверхность от волнистой до радиально-складчатой, с бархатистым налетом, желтовато-оранжевая, часто, особенно по краю, со слабым розоватым оттенком, со временем бледнеющая и принимающая светло-желтовато-кожанный цвет. Края сначала туповатые и ровные, затем волнистые, довольно тонкие, часто слегка изогнутые. Трубочки короткие, до 4 мм длиной, с тонкими перегородками, серно-желтые. Поры неодинаковые, 0,3—0,8 мм в диаметре, обычно 2—4 на 1 мм, сначала округлые, затем угловато-округлые, с зубчатыми краями, одного цвета с трубочками. Базидии булавовидные, 15—18×5—7 мк, с двумя или четырьмя короткими стеригмами. Споры яйцевидные или широкоэллипсоидальные, у основания косо оттянутые, 5—7×3,5—4,5 (5) мк, часто с одной центральной каплей, в свежем состоянии бледно-желтые, затем быстро обесцвечивающиеся — *L. sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. (Syn. *Polyporus sulphureus* Bull. ex Fr.) — серно-желтый трутовик.

P. A. Saccardo [443], 6, стр. 104; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 640.

А. С. Бондарцев [29], стр. 182.

Распространен повсеместно.

- Иногда вместе с нормальными плодовыми телами на груше встречаются также форма *imbricatus* (Fr.) Bourd. et Galz. (Syn. *Polyporus imbricatus* Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 185; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 640.

Отличается от основного вида более светлой окраской и крошащимся горьковатым мясом.

Род *Tygomyses* Karst.

Ткань однослойная, белая или бледно окрашенная, мясистая или губчатая, изредка волокнистая, в конце твердеющая и делающаяся обычно ломкой; гимений без цистид, но иногда со склеенными в пучки гифами.

1. Развивается на стволах груши. Шляпки мясисто-кожистые до волокнистых, при засыхании твердеющие, негибкие, $1-3-(4) \times 2-6-(7) \times 0,3-1$ см величиной, вееровидные и густо сидящие, часто черепитчатые, нередко суженные к основанию в зачаточную ножку и задней частью распростерты по субстрату, иногда полурезупинатные; поверхность неровная, радиально-морщинистая, вначале нежно-войлочная или неясно-шелковистая, иногда у основания с прижатыми щетинками, сначала белая, позднее с буровато-винными пятнами или серая до темно-бурой, не всегда с ясными светло-серыми зонами. Края тонкие, волокнистые или лопастные. Трубочки $1-4(5)$ мм длиной, довольно ломкие, в свежем виде мясисто-сочные, белые или палевые, при надавливании обычно розовеющие. Поры неравновеликие, от угловатых до округлых, нередко более или менее линейно извилистые, $0,15-0,3$ мм в диаметре. Базидии $10-20 \times 4-5,5$ мк, с 2 или 4 стеригмами $3,5-4,5$ мк длиной. Споры яйцевидно-эллипсоидальные или продолговато-овальные, реже почти цилиндрические, с одной стороны уплощенные или немного вдавленные, у основания скошенно приостренные, часто с одной каплей, $4-5 \times 2,5(3)$ мк — *T. kymatodes* (Rostk. sensu Bourd. et Galz.) Donk (Syn. *Polyporus kymatodes* Rostk.; *Coriolus kymatodes* Bourd. et Galz.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 216. Описан в Украинской ССР.

- Развивается на стволах груши и яблони. Шляпки волокнисто-мясистые, насыщенные водой, при высыхании сильно уменьшаю-

щихся в размерах и теряющие форму и цвет, 4—10×6—18×2—8 см, сидячие, толстые, почти копытообразные или половинчатые, нередко распростерто отогнутые, иногда почти черепицеобразные, снизу плосковато-выпуклые. Поверхность от гладкой до шероховатой, бугристая, опушенная, сезональная, белая, становящаяся розовой, позже желтеющая. Край туповатый, в сухом состоянии иногда слабо подогнутый. Трубочки длинные, 1—3 см длиной, белые, позднее сероватые, часто с розоватым до бурого оттенком, поры 0,3—0,8 мм в диаметре, обычно 2—3 на 1 мм, округло-угловатые, потом несколько удлинненные или извилистые; поверхность трубчатого слоя белая, позднее с розовато-фиолетовым или инкарнатым оттенком, при высыхании грязноватая или бурая до черноватой. Базидии 10—15×5—6 мк, споры бесцветные, эллипсоидальные или реже обратно-яйцевидные, у основания слегка и косо приостренные, с одной стороны плоские, нередко с капелькой или зернистостью, 4—6×3—4 мк — *T. fissilis* (Berk. et Curt.) Donk (Syn. *Polyporus fissilis* Berk. et Curt.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 213.

Распространен в средней полосе Европейской части СССР, на Северном Кавказе и в Казахской ССР.

Род *Bjerkandera* Karst. emend. Murr.

Плодовые тела сидячие, обычно черепитчатые, или распростерто отогнутые, или иногда резупинатные. Ткань однослойная, с темной линией на границе трубочек. Трама отчасти мясистая, бледно окрашенная, затем темнеющая, как и поверхность трубчатого слоя.

1. Развивается на пнях сливы, груши и яблони. Плодовые тела в свежем состоянии мясисто-кожистые, при засыхании твердые и хрупкие, 1—4×2—7×0,1—0,6 см, сидячие, половинчатые и почковидные, обычно черепитчатые и распростерто отогнутые, иногда почти резупинатные и соединяющиеся друг с другом. Поверхность вначале пушистая, затем шероховатая или почти голая, неясно зональная, более или менее морщинистая, желтоватая, серая, темно-бурая или изабелловая. Края тонкие, слегка волнистые, обыкновенно немного чернеющие, снизу бесплодные. Поверхность трубчатого слоя в молодости дымчатая, с белым налетом, к старости пепельная или чернеющая до черновато-бурой. Базидии 10—13×4—5 мк, с четырьмя короткими стеригмами. Споры эллипсоидальные, 4—5—(6)×2—3 мк, с одной стороны плоские или слегка вогнутые, бесцветные, в массе соло-

менно-желтые — *B. adusta* (Willd. ex Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus adustus* Willd. ex Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 6, стр. 125; А. С. Бондарцев [29], стр. 237; С. Р. Шварцман [331], 4, стр. 337.

Развивается повсеместно.

- Развивается на стволах яблони. Шляпки довольно мясистые, в сухом состоянии пробковые, 2—6×3—12×0,5—2 см величиной, половинчатые или распростерто отогнутые, изредка почти до резупинатных, низбегающие, черепитчатые или сливающиеся по длине. Поверхность сначала тонковолокнистая, потом голая, без зон или со слабо выраженными зонами, бледная, дымчато-серая, рыжевато-бурая, соломенно-желтая или изабеллово-кремовая, к краю темнеющая. Край тонкий, бесплодный, легко темнеющий. Трубочки 2—5 мм длиной, с зубчатыми краями. Поры округлые или продолговатые, иногда несколько извилистые, 0,2—0,4 мм в диаметре, с поверхностью трубчатого слоя белой, дымчатой до буровато-кремовой поверхностью. Базидии булабовидные или обратнойцевидные, 11—15×4,5—5,5 мк, с 2—4 стеригмами в 3—4 мк длиной; споры бесцветные, эллипсоидальные, с одной стороны плоские, 4,5—6,5×2,5—3,5 мк, в массе бледно-соломенно-желтые — *B. fumosa* (Pers. ex Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus fumosus* Pers. ex Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 240.

Встречается повсеместно.

Род *Spongipellis* Pat.

Ткань двухслойная, наружный слой шляпки плотноволокнистый, под ним — уплотненный, более или менее волокнисто-кожистый слой; споры широкоэллипсоидальные.

1. Развивается на пнях и живых стволах яблони. Шляпки мясистогубчатые или волокнистые, при засыхании твердеющие, 3—10×4—20×2—6 см, половинчатые, подушковидные, реже полураспростертые или неправильные, вогнутые у основания или суженные в ложную ножку; поверхность беловатая или желтоватая, затем охряная до бурой, слабо-мохнато-войлочная или щетинисто-волосистая от густых и рыхлых кустиковидных волоконцев, край туповатый, сначала белый, потом кремовый или охряный, при высыхании рыжеватый; трубочки от 5 до 15—20 мм длиной, белые, при высыхании темнеющие, поры почти округлые, в конце угловатые или неправильные, 0,2—0,5 мм в диаметре, в среднем 2—4 на 1 мм. Споры бесцветные, широкоэллипсоидальные или почти шаровидные, реже яйцевидные, с одной крупной

капель и часто с едва заметными придаточками у основания, 5—7,5×4—6 мк — *S. spumeus* (Sow. ex Fr.) Pat. (Syn. *Polyporus spumeus* Sow. ex Fr.)

А. С. Бондарцев [29], стр. 243.

Встречается редко в западных и южных районах Европейской части СССР, на Кавказе, в Казахской ССР и Приморском крае.

Род *Fomes* (Fr.) Gill.

Плодовые тела копытообразные, сверху покрыты коркой, твердые, многолетние, без пенька. Трама трутовидная, клочковато-пробковая, рыжеватая или ржавая и рыжевато-бурая. Щетинок нет. Споры продолговато-эллипсоидальные, очень крупные, бесцветные.

1. Развивается на мертвых стволах и пнях яблони, груши, персика.

Плодовые тела копытообразные, полуокруглые, с нижней стороны плоские, 5—30—(40) см в диаметре, 5—10—20 см толщиной, твердые. Поверхность голая или тонко опушенная, гладкая, покрытая твердой (до 2 мм толщиной) коркой, с ясными концентрическими бороздками, светло-серой, реже изабелловой до черноватой, блестящей на разрезах. Край тупой, светло-рыжий, покрытый нежным пушком. Ткань трутовидная, плотная, клочковато-пробковая, хлопьевидная (при разрыве), с неясными зонами. Трубочки слоями в 2—6 мм толщиной и более, одного цвета с тканью или светлее, с утолщенными стенками, тупыми цельными краями, покрытыми нежным пушком. Поры округлые, 0,2—0,35 мм в диаметре, обычно 3—4 на 1 мм. Поверхность трубчатого слоя светло-серая до цвета скорлупы лесного ореха, темнеющая при надавливании. Базидии 25—30×8—11 мк, быстро исчезающие. Споры продолговато-эллипсоидальные, иногда с одной стороны плоские, 14—18—24×5—6—8 мк, бесцветные; споровый порошок желтоватый — *F. fomentarius* (L. ex Fr.) Gill. (Syn. *Boletus fomentarius* L.; *Polyporus fomentarius* L. ex Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 179; А. С. Бондарцев [29], стр. 284; С. Р. Шварцман [331], 4, стр. 370.

Распространен повсеместно.

Род *Fomitopsis* Karst.

Плодовые тела копытообразные, подушковидные, распростерто отогнутые и резупинатные. Трама беловатая, желтоватая, розоватая, розовато-бледно-буроватая и других светлых оттенков (но не ржаво-бурых).

1. Развивается на живых стволах и пнях яблони и черешни. Плодо-

вые тела подушковидные, затем копытообразные, иногда плоско-ватые, сидячие или с распростертым основанием, $3-15 \times 3-30 \times 2-8$ см, от пробковой до деревянистой консистенции. Поверхность сначала бороздчато-зональная, неровная, с налетом или голая, светло-желтая, желто-оранжевая, рыжеватая, красновато-каштановая или киноварно-красная, позднее почти черная, покрытая на более старых частях сильно смолистой, твердой черноватой коркой со слабым блеском. Края от островатых до вздутых и притупленных, снизу бесплодные, сверху по мере изменения цвета шляпки становятся желтоватыми или красновато-киноварными. Ткань пробково-деревянистая, неясно полосатая, хлопьевидная при разрыве, от цвета древесины до кремово-рыжевато-бурого. Трубочки слоистые, нарастающие ежегодно на $3-6$ мм, беловато-изабелловые, в старости зарастающие белой тканью. Поры округлые, цельные, $0,2-0,3$ мм, в среднем $3-4$ на 1 мм, с тупыми краями, бледно-кремовые, восковато-желтые или светло-кофейные, буреющие при надавливании. Базидии $14-20-(25) \times 6-8$ мк, с четырьмя короткими стеригмами. Споры продолговато-эллипсоидальные или яйцевидные, с одной стороны плоские или вдавленные, у основания оттянутые, $6-8 \times 3,5-4$ мк, гиалиновые, в массе белые. В зрелом гимении иногда наблюдаются гифоподобные бесцветные цистиды, заостренные к концу, выступающие на $20-25$ мк и с толщиной у основания $3-4$ мк — *F. pinicola* (Sw. et Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus pinicola* Sw. et Fr.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 624; А. С. Бондарцев [29], стр. 293; С. Р. Шварцман [331], 4, стр. 377.

Распространен повсеместно.

- Развивается на пнях черешни. Плодовые тела деревянистые, сидячие, половинчатые, копытообразные, иногда неправильные, продольно-растянутые, изредка черепитчатые, $2-7-(10)$ см в диаметре, $1-3$ см толщиной у основания. Поверхность морщинистая, слегка концентрически бороздчатая, голая, розовая или буроватая, с возрастом становится серой и затем почти черной. Края острые, становящиеся впоследствии тупыми, бесплодные, часто волнистые, бледно окрашенные или почти одного цвета со шляпкой. Ткань пробково-деревянистая, при разрыве клочковато-волокнистая, почти хлопьевидная, неясно-зональная, $0,5-2$ см толщиной, розоватая до винно-розовой, с горьковатым вкусом. Трубочки одного цвета с тканью, неясно слоистые, нарастающие ежегодно на $1-3$ мм, в более старых слоях заполнены белым веществом. Поры округлые или слегка угловатые,

0,15—0,3 мм в диаметре, в среднем 3—5 на 1 мм, с утолщенными, сначала одного цвета с тканью, затем темнеющими, краями. Базидии булавовидные, 13—17×4,5—5,5 мк, бесцветные. Споры продолговато-эллипсоидальные или почти цилиндрические, редко слегка изогнутые или плоские с одной стороны, 5,3—6,3×2,3—3,5 мк, бесцветные — *F. rosea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus roseus* Alb. et Schw. ex Fr.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 623; А. С. Бондарцев [29], стр. 290; С. Р. Шварцман [331], 4, стр. 376.

Распространен повсеместно.

Род *Phaeolus* Pat.

Плодовые тела одиночные или собранные по несколько, сидячие или с зачаточной ножкой, однолетние. Шляпки без корки. Ткань охряно-ржавая до ржаво-бурой, вначале водянисто-губчатая, в сухом виде твердая, хрустящая, очень легкая. Гифы без пражек. Щетинок нет. Споры от яйцевидных до эллипсоидальных.

1. Развивается у основания стволов сливы и черешни. Плодовые тела одиночные или собранные по несколько, воронковидные, неправильно-лопастные, округлые или полуокруглые, сидячие или с зачаточной ножкой. Поверхность щетинисто-шершавая или коротковолочная, затем почти голая, иногда неясно зональная, бороздчатая, темно-серо-желтая, желто-ржавая, позднее буро-ржавая или каштановая до темно-бурой. Края в молодом состоянии снизу бесплодные, светлее шляпки, потом одного цвета с ней. Ткань мягкая, губчатая, сначала пропитана водой, затем с возрастом твердеющая, в сухом состоянии хрустящая, крошащаяся. Трубочки низбегающие, 2—6—(8) мм длиной, сначала с толстыми, затем с тонкими стенками, обычно одного цвета с краями пор. Поры ячеистые, округлые, угловатые или неправильные, позднее извилисто-узорчатые, с зубчатыми краями. Базидии 18—32×6—7 мк, с 2—4 стеригмами 4—5 мк длиной, слабо окрашенные. Псевдоцистиды цилиндрические, тонкостенные, 7—10 мк толщиной, выступающие до 60 мк и более, на конце часто с крупной бурой каплей смолистого выделения. Споры яйцевидные до почти эллипсоидальных, с одной стороны плоские или едва заметно вдавленные, у основания косо оттянутые в маленький клювик, 5—7,5—(9)×3,5—4,5 мк, иногда с одной крупной каплей, бесцветные или со слабым оливково-желтым оттенком — *Ph. schweinitzii* (Fr.) Pat. (Syn. *Polyporus schweinitzii* Fr.). А. С. Бондарцев [29], стр. 316; С. Р. Шварцман [331], 4, стр. 389. Распространен повсеместно.

Род *Ganoderma* Karst.

Плодовые тела приплюснуто-плоские или копытообразные, пробковидные, иногда деревянистые, сидячие или с ножкой, одно- или многолетние, покрытые лакированной, блестящей, реже тусклой коркой. Ткань от светло-бурой до темно-бурой, трубочки почти одного цвета с тканью, слоистые, поверхность трубчатого слоя белая до бурой. Базидии округлые или овальные, щетинки и цистиды отсутствуют, споры в зрелом состоянии тупоконечные, как бы усеченные, яйцевидные или овальные, от рыжевато-бурых до бурых, бородавчатые или точечные.

1. Развивается на засохших ветвях и стволах яблони, груши, вишни, уссурийской сливы. Шляпки многолетние, очень различной величины, от 5 до 40 см и больше в поперечнике и 1,5—12 см толщиной у основания, плоские, сидячие, половинчатые, иногда по несколько соединены черепицеобразно; поверхность неровная, волнистая, бороздчатая, голая или с шоколадным налетом, цвета кожуры грецкого ореха или более темная, покрытая тонкой, до 1 мм толщиной, ломкой или гибкой, затем роговидной коркой, на разрезе блестящей и темно-бурой; край слабо приглушенный, снизу бесплодный, беловатый, серый до желтого, трубочки расположены ровными слоями и разделены обычно ясной, очень тонкой, до 2 мм толщиной, прослойкой ткани, поры округлые, очень мелкие, 0,15—0,2 мм в диаметре, в среднем 4—6 на 1 мм, сначала белые, затем слегка желтоватые, постепенно приобретающие умброво-коричневую окраску, при надавливании буреющие. Базидии бесцветные, 10—13,5×7—9 мк, стеригмы 2—3 мк длиной; споры овальные или слегка яйцевидные, как бы усеченные, с небольшим бесцветным придаточком сверху, с бородавчатой бурой или ржаво-коричневой внутренней оболочкой, 6,5—10×5—6,5 мк, часто внутри с капелькой — *G. applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. (Syn. *Polyporus applanatus* Pers. ex Wallr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 426; С. Р. Шварцман [331], 4, стр. 471. Развивается повсеместно.

- Развивается на стволах *Malus sieversii* (Ldb.) M. Roem. Плодовые тела половинчатые, сидячие или с ложным пеньком, 10—25 см в диаметре, твердые, тонкие. Поверхность волнистобугорчатая, бороздчатая, серовато-буро-ржавая или красновато-бурая. Корка очень твердая и прочная, до 1,5—2 мм толщиной, тусклая, иногда почти блестящая. Край бесплодный, часто лакированный, острый или закругленный. Трубочки слоистые,

обычно длинные, темно-умбровые, часто разделенные слоями ткани. Поры округлые, 0,2 мм в диаметре, в среднем 4—4,5 на 1 мм, с краями белыми или бледно-желтыми, затем бурыми. Споры широкоэллипсоидальные, с одного конца усеченные, 7,5—10×5,5—6,5 мк, темно-желтовато-бурые, гладкие или нежно-шагреновые — *G. applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. f. *australe* (Fr.) Pil. (Syn. *G. australe* Pat.; *Polyporus australis* Fr.), А. С. Бондарцев [29], стр. 430; Р. С. Шварцман [331], 4, стр. 475. Найден в Казахской ССР.

Род *Coltricia* Gray ex Murr.

Плодовые тела состоят из шляпки и пенька. Шляпки округлые, обычно несколько воронкообразные, иногда сростающиеся по несколько. Трама однослойная. Щетинок нет.

1. Развивается на гнилой древесине стволов яблони, груши, сливы и вишни. Плодовые тела состоят из шляпки и центральной ножки, одиночные или сросшиеся друг с другом краями шляпок. Шляпки тонкие, округлые, 1,5—3 см в диаметре, приплюснутые, с бугорком или воронковидно вдавленные в центре. Поверхность нежно-шелковистая, блестящая, радиально-тонко-полосатая, красновато-бурая или коричневая, затем буро-рыжая, с многочисленными узкими, концентрическими, малозаметными полосками. Край острый, иногда со слабо выраженными ресничками. Трубочки 1—2 мм длиной, темно-бурые. Поры угловатые, 0,3—0,9 мм в диаметре. Пенек цилиндрический, 1,5—3×0,3—0,45 см, нередко уродливый, сплошной, покрытый тонким, мягким войлоком, бледно-ржавый. Споры широкоэллипсоидальные, 7—9×4,25—5 мк, с одной стороны слегка прижатые, с неясным придатком у основания, гладкие, бледно-желтые — *C. cinnatomea* (Jacq. ex Pers.) Murr. (Syn. *Polyporus cinnatomeus* Jacq. ex Pers.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 418; Р. С. Шварцман [331], 4, стр. 467. Встречается редко на юге СССР.

Род *Inonotus* Karst.

Плодовое тело однолетнее, мягкое, водянистое или мясистогубчатое до пробково-мясистого, ножки нет; споры при созревании окрашенные.

1. Развивается на стволах вишни. Споры бесцветные или слабо окрашенные (кремовые). Шляпки пробково-водянистые до дере-

вянистых, 1,5—4×1—2 см величиной, половинчатые или распростерто отогнутые, обычно черепитчатые или сросшиеся рядами, у основания нередко с бугорком; поверхность радиально-морщинистая и часто узловатая, мелкобархатистая, позднее голая, с очень неясной зональностью, рыжеватая или ржаво-бурая, в старости почти черная, края то утонченные, то притупленные, то волосистые и слегка подогнутые; трубочки рыже-ржавые до умброво-коричневых, 0,3—0,8 см длиной, часто с серовато-серебристым налетом по краям; поры округлые или угловатые, несколько неправильные, 0,2—0,3 мм в диаметре, большей частью 3—4 на 1 мм, с краями, слегка опушенными. Базидии бесцветные, 12—16×4—5 мк, щетинки не всегда обильные, коричневые, веретеновидные или крючковато изогнутые, 15—40×6—10 мк. Споры бесцветные или слабо окрашенные, затем желтоватые или рыжеватые, эллипсоидальные или яйцевидно-эллипсоидальные, с одной стороны вогнутые, 4—6,5×3—4 мк — *I. radiatus* (Sow. ex Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus radiatus* Sow. ex Fr.). Р. А. Saccardo [443], 6, стр. 247; А. С. Бондарцев [29], стр. 324; С. Р. Шварцман [331], стр. 392.

Встречается повсеместно.

- Развивается на стволах яблони 2.
- 2. Плодовые тела резупинатные, широко распростертые, достигающие больших размеров (до 3—4 м длиной, 30—50 см шириной), в свежем состоянии кожисто-мясистые, в сухом — твердые, ломкие, почти целиком состоящие из трубочек, расположенных наклонно к субстрату. Трубочки однослойные, в зрелом состоянии табачного цвета, 1—3 см длиной. Пores большей частью растянутые, открытые, в поперечном разрезе угловато-округлые, 0,2—0,3 мм в диаметре, 3—4 на 1 мм, с беловатым или сероватым плотным налетом на краях, со временем пропадающим. Базидии 15—20×6—9 мк, 2—4 стеригмами 3—4 мк длиной. Споры эллипсоидальные или широкоэллипсоидальные, гладкие, 7—9×5,5 мк, бесцветные и бледно-желтовато-рыжеватые, с большой капелькой — *I. obliquus* (Pers.) Pil. (Syn. *Boletus obliquus* Pers.). А. С. Бондарцев [29], стр. 342; Р. С. Шварцман [331], стр. 403. Встречается повсеместно, но очень редко.
- Плодовые тела толстые, половинчатые, сидячие, почти подушковидные, изредка черепитчатые, в сечении треугольные, влажные, губчатые, позднее сухие и твердые, 4—12×6×2—7 см величиной, бывают и крупнее. Поверхность более или менее волнистая, щетинисто-волосистая, без зон, желтовато-ржавчинно-бурая, в конце твердеющая и растрескивающаяся. Трубочки желтовато-

рыжие, длинные, 2—5 см длиной, с очень ломкими бахромчатыми или разорванными перегородками. Поры округлые или угловатые, 0,2—0,5 мм в диаметре и крупнее, в среднем 2—3 на 1 мм. Базидии 10—14×6—7 мк, с 2—4 стеригмами. Щетинки шиповидные или шиловидные, у основания иногда вздутые, 18—25×6—9 мк, рыжевато-бурые. Споры широкоэллипсоидальные или почти шаровидные, 7,5—10,5×6—8 мк, часто с одной стороны уплощенные, с гладкой утолщенной оболочкой, нередко с одной капелькой, желтые или ржаво-коричневые — *I. hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus hispidus* Bull. ex Fr.). А. С. Бондарцев [29], стр. 340; С. Р. Шварцман [331], стр. 398. Распространен в южных областях СССР.

Род *Phellinus* Quél.

Плодовые тела сидячие, копытообразные, полуокруглые, раковинovidные, распростерто отогнутые или резупинатные, многолетние или, как исключение, однолетние, кожистые или пробково-деревянистые. Ножки нет. Гименофор трубчатый, слоистый или неясно-слоистый. Щетинки у большинства видов имеются.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Плодовые тела сидячие, обычно копытообразные и полуокруглые, иногда раковинovidные и желвакообразные, а также распростерто отогнутые 2.
- Плодовые тела резупинатные или почти резупинатные 5.
2. Шляпки тонкие, нередко раковинovidные, почти отогнутые, поры мелкие, 6—7 на 1 мм. Щетинок в гимении нет — *Ph. ribis* (Schum. ex Fr.) Quél. f. *piri* Bourd. et Galz.
- Шляпки толстые, поры более крупные, щетинки в гимении имеются 3.
3. Трама шляпки кожистая, поры ржаво-бурые, поверхность шляпки войлочная или мохнатая — *Ph. torulosus* (Pers.) Bourd. et Galz.
- Трама шляпки коричнево-каштановая или темно-бурая 4.
4. Шляпки большие, правильные, копытообразные — *Ph. igniarius* (L. ex Fr.) Quél.
- Шляпки мельче, неправильной формы, часто распростерто изогнутые — *Ph. potaceus* (Pers.) Maire.
5. Щетинки в гимении очень редкие или иногда отсутствуют — *Ph. robustus* (Karst.) Bourd. et Galz. f. *hippophaes* Donk.

- Щетинки более обильные 6.
 6. Поры средней величины, 2—3 на 1 мм — *Ph. contiguus* (Pers.) Bourd. et Galz.
 — Поры более мелкие, 4—5 на 1 мм — *Ph. ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz. sub. sp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz.
 1. *Ph. igniarius* (L. ex Fr.) Quél. (Syn. *Polyporus igniarius* Gill.)

А. С. Бондарцев [29], стр. 349; С. Р. Шварцман [331], стр. 611. Шляпки твердые, деревянистые, копытообразные, сидячие, до 25 см в поперечнике и до 12 см толщиной у основания, поверхность рыжеватая с бледно-серым пушком, с возрастом — с концентрическими бороздками, гладкой коркой, серовато-черная, черно-бурая, матовая или слабо блестящая, нередко с трещинами, край туповато-округлый, пушистый. Трубочки равнослойные, ежегодно нарастающие на 3—6 мм в толщине, рыжевато-бурые. Поры округлые, 0,1—0,2 мм в диаметре, в среднем 3—4—5 на 1 мм, с ржаво-коричневыми или каштановыми притупленными краями. Базидии 10—15×5,5—7 мк, с тонкими стеригмами 2,5—3,5 мк длиной. Щетинки яйцевидно-шиловидные, со вздутым основанием, 12—24×5,5—8 мк. Споры более или менее шаровидные, 4,5—6×4—5,5 мк, слегка оттянутые в месте прикрепления, с капелькой, бесцветные или слегка окрашенные. Развиваются на отмерших и живых стволах всех плодовых.

Примечание. А. С. Бондарцев полагает, что трутовик, растущий на яблоне и груше, ближе к *Ph. pomaceus* (Pers.) Maire, хотя и имеет большое сходство с формой *Ph. igniarius* (L. ex Fr.) Quél. с рябины.

Встречается повсеместно.

2. *Ph. pomaceus* (Pers.) Maire (Syn. *Polyporus fulvus* Fr., *P. pomaceus* Pers.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 358.

Шляпки очень разнообразные по форме и величине, 1—5×2—8×1—6 см, половинчатые до копытообразных, в разрезе треугольные, иногда черепитчатые, поверхность гладкая, слабобороздчатая, с матовой, неясно выраженной коркой коричневого или рыжеватого, а затем серовато-бурого и даже почти черного цвета; край туповатый, обычно бесцветный; ткань твердая, деревянистая, буровато-ржавчинная, трубочки слойные, одного цвета с тканью. Поры округлые, 9—12×6—8 мк, с 2—4 стеригмами до 4,5 мк длины. Щетинки иногда отсутствуют. Споры почти шаровидные до широкоэллипсоидальных, иногда с одной сто-

роны уплощенные, у основания слабо оттянутые, бесцветные или слегка окрашенные, $4,5-6 \times 4-5$ мк.

Развивается чаще на видах сливы, реже на яблоне и груше. Встречается повсеместно.

3. *Ph. torulosus* (Pers.) Bourd. et Galz. (Syn. *Polyporus torulosus* Pers.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 376; С. Р. Шварцман [331], стр. 433. Плодовые тела очень изменчивы по величине и форме: плоские, раковинообразные или половинчатые, изредка почти распростертые, поверхность бороздчатая, бугристая, мохнатая, рыжая, в старости черно-серая, почти губчато-поздреватой структуры; край пушистый, закругленный, вздутый. Трубочки 2—8 мм длиной, слоистые, несколько более светлые, чем ткань, поры 0,1—0,2 мм в диаметре, 5—6 на 1 мм, округлые или слегка вытянутые. Базидии бесцветные, $10-12 \times 5,5-6,5$ мк, с тонкими стеригмами до 3 мк длиной. Щетинки многочисленные, конические или веретеновидно-шиловидные, буро-каштановые, $20-45 \times 6-10$ мк; споры бесцветные, округлоэллипсоидальные, слегка оттянутые при основании, $4-6 \times 3,5-4,5$ мк, обычно с одной каплей.

Растет на стволах яблони, груши, вишни, черешни, сливы. Встречается в Закавказье и Казахской ССР.

4. *Ph. ribis* (Schum. ex Fr.) Quél. f. *piri* Bourd. et Galz.

А. С. Бондарцев [29], стр. 396.

Шляпки маленькие, резупинатные или почти отогнутые, толстые, неправильно конусообразные, с расширенным основанием, очень прочно соединенные с субстратом; поверхность глубокобороздчатая, бугорчатая или шероховатая, почти черная, к краю темно-бурая, нарастающая зона светло-рыжеватая; ткань твердая, коричневая; трубочки неясно-слоистые; края пор ржаво-коричневые до коричневых, поры 0,1—0,15 мм в диаметре, в среднем 7 на 1 мм, споры $3-4 \times 2,5-3,2$ мк, щетинок нет.

Обнаружен в дупле старой груши на Кавказе.

5. *Ph. contiguus* (Pers.) Bourd. et Galz. [Syn. *Boletus contiguus* Pers.; *Polyporus contiguus* (Pers.) Fr.].

Р. А. Саккардо [443], стр. 328; А. С. Бондарцев [29], стр. 403; С. Р. Шварцман [331], стр. 457.

Плодовое тело распростертое, приросшее, 2—10 мм и более толщиной, волосистое при вертикальном положении субстрата, с узким, иногда едва заметным или совсем исчезающим рыжим краем, трубочки 2—12 мм длиной, иногда террасовидно расположенные, однослойные или слоистые, коричневатые, внутри с се-

роватым оттенком; поры 0,2—0,7 до 1 мм в диаметре, в среднем 2—3 на 1 мм, округло-угловатые, до почти неправильных. Базидии бесцветные, 10—16×4—8 мк; споры бесцветные, эллипсоидальные, с одной стороны уплощенные, у основания коротко и косо оттянутые, часто с одной каплей, 4—6,5×3—4 мк.

Развивается на сухих ветвях груши и черешни.

Обнаружен в единичных случаях в Белорусской ССР, Прибалтике, в Крыму и на Кавказе.

6. *Ph. ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz. sub sp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz. (Syn. *Polyporus floccosus* Fr.; *P. contiguus* Rostk., *Phellinus floccosus* Bond. et Sing.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 404.

Плодовое тело распростертое, желто-коричневое, с краем, образованным толстыми валиками мицелия, впоследствии спадающим рыжим, мицелий золотисто-желтый или шафраново-желтый, подстилка 0,5—2 мм толщиной, хлопьевидная, ржаво-бурая; трубочки до 1—2 мм длиной, иногда слоистые, рыже-желтые, затем коричневые; поры 0,1—0,2 мм в диаметре, обычно 4—5 на 1 мм, округло-угловатые. Щетинки шиловидные, несколько вздутые у основания, буро-ржавые или темно-коричневые, многочисленные, 20—60×4,5—8 мк в гимении, 150—500 мк в траме; базидии 9—12×4—6 мк; споры очень прозрачные, бесцветные, удлинено-эллипсоидальные, коротко и косо оттянутые у основания, едва прижатые сбоку, 4—6×2,5—4 мк, с каплей.

Обнаружен на стволе айвы, может развиваться на яблоне, груше, сливе. Встречается чаще на юге СССР.

7. *Phellinus robustus* (Karst.) Bourd. et Galz. f. *hippophæes* Donk. С. Р. Шварцман [331], стр. 421.

Плодовые тела небольшие, 3,5—10×1—4×0,5—4 см, желвакообразные или копытообразные, с широким сидячим основанием или охватывающие ветвь, к которой прикрепляются спинкой. Ткань твердая, с шелковистым блеском на изломах. Споры шаровидные или широкояйцевидные, 6,5—8,5×6—7,5 мк, у основания слегка оттянутые, с толстой оболочкой.

Обнаружен на стволе *Prunus* L. в Киргизской ССР.

Род *Leucophellinus* Bond. et Sing.

Гименофор в виде трубочек или зубцов, трубочки неслоистые; щетинок нет; ткань беловатая или желтоватая.

1. Развивается на живых стволах маньчжурской или сибирской яблони (на Дальнем Востоке). Плодовые тела различной формы,

чаще всего распростерто отогнутые, полуокруглые, очень маленькие, 2—3 см в диаметре, часто сливающиеся в общую массу. Поверхность буроватая, почти всегда покрытая мхами и водорослями, край закругленный, неясный; ткань шляпки от бежевого или желтоватого до кожано-бурого цвета. Трубочки широкие, щетинок нет. Споры широкоэллипсоидальные или яйцевидные, с одной стороны прижатые, 6—8×5,5—6 мк, с ясной, довольно толстой, двуслойной оболочкой — *L. irpicioides* (Bond. ar Pil.) Bond. et Sing.

А. А. Аблакатова [6], стр. 106.

Род *Polyporus* Mich. sensu Donk

Плодовые тела различных размеров и консистенции, состоят из шляпки и ножки пенька. Ткань белая или кожано-желтая. Гименофор трубчатый или ячеистый. Гимений без щетинок. Пеги имеются. Споры яйцевидные или продолговато-эллипсоидальные, обычно довольно крупные.

1. Весь пенек или только его нижняя часть покрыты черновато-бурой или черной кожицей 2.
- Весь пенек белый или слегка окрашен, но не покрыт черной кожицей 4.
2. Весь пенек черный, центральный или эксцентрический; шляпки кожисто-пробковые, с бугорком, затем вдавленные или воронковидные; поверхность бархатистая или голая. Споры эллипсоидально-цилиндрические или веретенovidные — *P. melanopus* Schwartz ex Fr.
- Пенек черный только у основания 3.
3. Поры большие; плодовые тела крупные; одиночные или собраны по нескольку, округлые, почковидные или веерообразные; поверхность покрыта прижатыми коричневыми чешуйками; споры продолговато-эллипсоидальные или удлинненно-яйцевидные — *P. squamosus* Mich. ex Fr.
- Поры мелкие, округлые или частью неправильные; шляпки мясисто-кожистые или пробково-деревянистые, плоские или вдавленные, почковидные или веерообразные. Споры эллипсоидально-цилиндрические или веретенovidные — *P. varius* Pers. ex Fr.
4. Поверхность шляпки щетинисто-волосистая; край реснитчатый; споры продолговато-эллипсоидальные или почти веретенovidные — *P. arcularius* Batsch ex Fr.
- Поверхность шляпки почти голая; край бахромчатый, впоследствии более или менее гладкий. Споры почти цилиндрические,

иногда несколько веретеновидные, с одной стороны плоские или слегка согнутые — *P. subarcularius* (Donk.) Bond.

1. Развивается на старых стволах вишни. Шляпки более или менее кожисто-пробковые, 3—10 см в диаметре, сначала с бугорком, затем вдавленные до воронковидных, тонкие; поверхность сначала с нежно-клочковатым налетом, иногда почти бархатистая, позднее обычно голая, желто-бурая, цвета шерсти серны или умброво-коричневая, до темно-бурой; края обычно несколько светлее, острые, при высыхании часто немного подвернутые. Пенек часто короткий, центральный или эксцентричный, 0,4—1 см толщиной, нежно-бархатистый, особенно вначале, позднее становящийся почти голым, черно-бурый, в сухом состоянии морщинистый. Ткань белая, довольно упругая до кожисто-пробковой, позднее твердеющая, кожисто-деревянистая; трубочки обычно односторонние, избегающие, короткие, 0,5—2,5 мм длины с бахромчатыми краями; поры (0,15) — 0,20—0,4 мм в диаметре, в среднем 4—5 на 1 мм, округлые, слегка угловатые. Базидии 15—25—(40)×5—7,5 мк; споры гиалиновые, эллипсоидально-цилиндрические или несколько веретеновидные, 6,5—9—(10)×3—3,5 мк — *P. melanopus* Schwartz ex Fr. (Syn. *Boletusme lanopus* Schwartz).

A. С. Бондарцев [29], стр. 457; С. Р. Шварцман [331], стр. 502. Встречается единично в Европейской части СССР в северных и центральных областях.

2. Развивается на живых и мертвых стволах яблони, груши, магалебской вишни. Плодовые тела одиночные или соединенные по несколько, 5—50 см в диаметре, 0,5—6—(10) см толщиной, вначале округлые, затем почковидные или веерообразные, в центре или ближе к основанию вдавленные, упруго-мясистые. Поверхность кремовая, охряная или буроватая, пятнистая от больших, прижатых, коричневых или темно-бурых, более или менее концентрически расположенных чешуек. Край тонкий, цельный, иногда подогнутый внутрь и слегка волнистый. Ткань в молодом состоянии более или менее мягкая, мясистая, затем жестко-мясистая, а по высыхании губчато-пробковая, крошащаяся, белая или светло-древесинного цвета, в пенъке волокнистая; запах мучной, приятный. Пенек зачаточный или развитый, боковой, эксцентрический или центральный, 1—3 см толщиной, плотный, в верхней части сетчатопористый, одного цвета с трубочками, у основания темно-бурый или почти черный и более или менее вздутый. Трубочки вначале в виде неглубоких сетчатых углублений, затем удлиняющихся до 5—

10 мм и более, белые или светло-изабелловые, низбегающие на пенек, при засыхании буреющие или становящиеся коричневыми, с зубчатыми или разорванными краями при созревании и высыхании. Поры угловатые, ячеистые или неправильные, 2—3 мм и более длиной и 1—2 мм шириной. Базидии $40-50 \times 7-8$ мк, с 2—4 слабо согнутыми стеригмами 6—8 мк длиной. Споры продолговато-эллипсоидальные или удлинненно-яйцевидные, $10-14-(16) \times 4-5$ (6) мк, тонкостенные, часто скошенные и приостренные у основания, с одной большой или несколькими мелкими каплями. В гимении присутствуют гифовые пучки, $45-75 \times 25-55$ мк, с неясной структурой, цистиды отсутствуют — *P. squamosus* Mich. ex Fr. (Syn. *Agaricus squamosus* Mich.)

А. С. Бондарцев [29], стр. 437; С. Р. Шварцман [331], стр. 483.

3. Развивается на мертвых, реже живых пнях и стволах яблони и сливы. Плодовые тела состоят из шляпки и пенька, одиночные или собранные по несколько. Шляпки почковидные или веерообразные, реже воронковидные, 3—10 см в диаметре, до 1 см и более толщиной, плоские или вдавленные против места прикрепления ножки, мясисто-кожистые, затем почти пробково-деревянистые. Поверхность гладкая, светло-охряная, желто-бурая, каштановая или рыжевато-коричневая по краям, особенно в начале развития, или одноцветная, а позже иногда обесцвеченная, почти всегда нежно-штриховатая. Края островатые, правильно округлые или немного лопастные. Пенек эксцентрический, боковой или центральный, 0,5—4 см длиной, гладкий, верхняя часть его одного цвета с гименофором, а нижняя — черно-бурая или черная. Трама беловатая или кремово-охряная, кожистая, впоследствии почти деревянистая. Трубочки 1—3 мм длиной, низбегающие по ножке с одной стороны, бахромчатые или как бы покрыты порошком (под лупой). Поры округлые или часто неправильные, 0,08—0,25 мм в диаметре, в среднем 4—5—6 на 1 мм. Поверхность трубчатого слоя, кремовая, затем бледно-кожано-желтая или буроватая. Базидии $12-25 \times 5-7$ мк. Споры эллипсоидально-цилиндрические или почти веретеновидные, $7-9 \times 3-3,5$ мк, бесцветные — *P. varius* Pers. ex Fr. (Syn. *Boletus varius* Pers.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 447; С. Р. Шварцман [331], стр. 488.

4. Развивается на пнях и валежных ветвях яблони и черешни. Плодовые тела состоят из шляпки и пенька, мягкокожистые, затем твердеющие. Шляпки выпуклые, обычно с ямочкой или немного вдавленные посредине, 2—6—(8) см в диаметре, 1—

4—(5) мм толщиной. Поверхность мелкочешуйчатая или щетинисто-волосистая, особенно у краев, затем почти голая, слегка шероховатая, желтоватая, желто-охряная, желто-бурая или рыжевато-бурая, в сухом состоянии часто концентрически морщинистая. Края острые, щетинисто-волосистые или густовойлочные у основания. Трама кожистая, 1—3 мм толщиной, белая. Трубочки 1—2 мм длиной, цельнокрайние, затем мелкозубчатые, слегка низбегающие по пеньку, белые, впоследствии желтоватые или буроватые. Поры ячеистые, продолговато-ромбические, $0,6-2-(2,5) \times 0,5-1$ мм, тонкостенные. Базидии $15-30 \times 4,5-6$ мк, с 2—4 стеригмами до 4 мк длиной. Споры продолговато-эллипсоидальные или почти веретеновидные, $(6)-7-9 \times 2,5-3,5$ мк, с одной стороны немного вогнутые или слегка приостренные у основания, с зернистым содержимым, бесцветные — *P. arcularius* Batsch ex Fr. (Syn. *Boletus arcularius* Batsch).

А. С. Бондарцев [29], стр. 467; С. Р. Шварцман [331], стр. 516. Встречается единично в лесной и лесостепной зонах, в Крыму и на Кавказе.

5. Развивается на пнях вишни. Шляпки тонкие, мясисто-кожистые, затем твердеющие, (1)—1,5—4 см в диаметре, выпуклые, в центре обычно вдавленные; поверхность без щетинок, но с очень короткими коническими волосками и вследствие этого как бы зернистая, затем голая, более или менее шероховатая, иногда с неясными прижатými чешуйками, буроватая, нередко с рыжеватым или желтоватым оттенком. Край сначала острый, бахромчатый, изредка до щетинисто-волосистого, позднее голый. Пенек обычно центральный, 1,5—3—(4) см длиной, 2—4 мм толщиной, внизу часто луковичеобразно вздутый, бурый или бистровый, реже светлее и с серым или охряным оттенком, чешуйчато-войлочный, особенно в нижней части, в зрелом состоянии голый. Трубочки короткие, до 1—2 мм длиной, иногда низбегающие, почти бледно-охряные, с белковато-мучнистым налетом, поры округло-угловатые или продолговатые, $0,3-1 \times 0,2-0,6$ мм величиной. Базидии $12-20 \times 3,5-5$ мк. Споры почти цилиндрические, иногда несколько веретеновидные, с одной стороны плоские или слегка согнутые, у основания слегка приостренные, $(5,5)-6-7 \times 2,5-3$ мк — *P. subarcularius* (Donk) Bond. [Syn. *P. brumalis* (Pers.) Fr. f. *subarcularius* Donk].

А. С. Бондарцев [29], стр. 470.

Встречается единично в лесной и лесостепной зонах, в Крыму и на Кавказе.

Род *Ruспорогus* Karst.

Плодовые тела от мягкокожистых до пробковых. Ткань ярко окрашенная, преимущественно красных оттенков. Пряжки на гифах отсутствуют.

1. Развивается на отмерших стволах, пнях яблони, груши, вишни, черешни и уссурийской сливы. Плодовые тела от мягкокожистых до пробковых, $2-6 \times 3-10 \times 0,5-1,5$ см, выпукло-плоские, половинчатые, сидячие или веерообразные, иногда полураспростертые. Поверхность без зон или с едва заметными зонами, гладкая или мелко морщинистая, слегка опушенная или голая, от красновато-оранжевой до киноварно-красной, с возрастом выцветающая. Края бесплодные, довольно острые и тонкие. Ткань мягкая, губчатая, затем пробково-эластичная, слабо-зональная, одного цвета с поверхностью плодового тела. Трубочки цельнокрайние, обычно от 1 до 5 мм длиной, поры от округлых до угловатых, $0,25-0,5$ мм в диаметре, в среднем 2-3-(4) на 1 мм, с киноварно-красными или сафьяново-красными краями. Базидии булавовидные, $13-15 \times 4-5$ мк, с четырьмя стеригмами до 3 мк длиной. Споры продолговато-эллипсоидальные, почти цилиндрические, с одной стороны приплюснутые, изредка слабо согнутые, у основания слегка приостренные, бесцветные, $5-6 \times 2-2,5-(3)$ мк — *P. cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst. (Syn. *Polyporus cinnabarinus* Jacq. ex Fr.; *Trametes cinnabarina* Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 474; С. Р. Шварцман [331], стр. 520.

Род *Сеггена* Mich. ex Gray

Плодовые тела половинчатые, раковинообразные или веерообразные. Ткань неясно двуслойная, беловатая, бледно-древесинная. Между войлочным покровом шляпки и ее тканью имеется темная линия. На гифах ткани имеются пряжки. Гименофор сначала трубчатый, затем лабиринтовидный или ирпексовидный. Споры меньше 8 мк длиной, эллипсоидальные.

1. Развивается на стволах сливы и яблони. Плодовые тела половинчатые, иногда раковинообразные или веерообразные, обычно черепитчато расположенные, часто срастающиеся по длине, $2,5-4 \times 2-10 \times 0,1-0,5$ см, сидячие, нередко с суженным основанием или распростерто отогнутые, гибкие, тонкие, кожистые. Поверхность щетинисто-войлочная, бороздчато-зональная или зональная, вначале кремовая, затем желтоватая, пепельно-

серая, кожано-желтая, рыжеватая, впоследствии буреющая и у основания становящаяся черной. Край острый, волнистый или лопастной, обычно светлее шляпки. Ткань до 1 мм толщиной, волокнисто-кожистая, пробковая или пробково-деревянистая, беловатая, кремовая, сероватая, отделяющаяся от верхнего войлочного слоя ясно заметной на разрезах в луну черной линией. Трубочки 2—5 мм длиной, одного цвета с тканью, с беловато-пепельным налетом внутри, тогда как края их кремовые, желтоватые, сероватые до грязно-бурых, вначале с ровными краями, затем становящиеся зубчатыми, разорванными и, наконец, ирпексовидные. Поры округлые или продолговатые, 0,3—0,5 мм в диаметре, позднее извилисто-продолговатые или лабиринтовидные. Базидии 13—16×4—5 мк, с 2—4 тонкими стеригмами до 4 мк длиной, споры широкоэллипсоидальные, бесцветные, более плоские с одной стороны, 4,5—6,5×3—3,5 мк — *C. unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr. (Syn. *Daedalea unicolor* Bull. ex Fr.; *Boletus unicolor* Bull.; *Coriolus unicolor* Pat.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 476; С. Р. Шварцман [331], стр. 523. Встречается повсеместно.

- Развивается на коре стволов и пней яблони. Плодовые тела по форме, размерам и окраске, как у типа. Трубочки заменены гребнями или шиловидными выростами до 2—2,5 мм длиной. Споры эллипсоидальные, 4,5—6×3—3,5 мк — *C. unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr. f. *resupinata* Weinm.

А. С. Бондарцев [29], стр. 478; С. Р. Шварцман [331], стр. 529. Встречается в Казахской ССР.

Род *Coriolus* Quél.

Плодовые тела тонкие, половинчатые, сидячие, часто с суженным основанием, редко резупинатные. Поверхность шляпки большей частью зональная. Трама белая или бледно-древесинная. Гименофор трубчатый. В гимении имеются гифовые пучки. Споры цилиндрические, меньше 8 мк длиной.

1. Плодовые тела резупинатные, кожистые, затем пробковые, распростерто отогнутые или черепитчато расположенные, споры цилиндрические или слегка согнутые — *C. cervinus* (Schw.) Bond.
- Шляпки тонкие, плоские, при засыхании гибкие 2.
2. Шляпки очень тонкие, поверхность бархатисто-шелковистая, более или менее блестящая, обычно с многочисленными, резко выраженными, окрашенными зонами, споры цилиндрические,

приплюснутые с одной стороны или слабоогнутые — *C. versicolor* (L. ex Fr.) Quél.

- Шляпки более толстые 3.
- 3. Поры крупные, изменчивые по величине и форме. Шляпки кожисто-пробковые, половинчатые, одиночные или срастающиеся по ширине, поверхность широко-концентрически-бороздчатая, густовойлочная или мягкошерстистая; поры округлые или продолговато-угловатые — *C. tephroleucus* (Berk.) Bond.
- Поры некрупные 4.
- 4. Поверхность шляпки жестковолосистая, концентрически бороздчато-зональная; в гимениальном слое встречаются гроздевидные гифовые пучки; споры цилиндрические — *C. hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quél.
- Поверхность шляпки нежно опушенная или войлочная, обычно концентрически зональная; сверху у места прикрепления шляпки имеется ясно различимый бугорок или утолщение в виде горбика; трама кожистая; поры немелкие — *C. zonatus* (Nees ex Fr.) Quél.
- 1. Развивается на вишне и черешне, вызывает белую гниль. Плодовые тела мягкокожистые, по высыхании пробковые, сидячие, но чаще распростерто отогнутые до резупинатных, обычно черепитчато расположенные, часто с боков сливающиеся и образующие большие группы; шляпки 1—3×1,5—9×0,3—0,7 см величиной, от отогнутых с растекающимся основанием до распростертых или раковиновидных, тонкие, упругие. Поверхность мягко опушенная, почти шелковистая или шерстистая, с плотно прижатыми жесткими волосками, затем шероховатая до голой, часто радиально-морщинистая, слабозональная, белая, бледно-древесинного или кремового цвета, в конце буреющая, край тонкий и острый, иногда волнистый или слегка надорванный. Трубочки до 5 мм длиной, с тонкими стенками, поры неравновеликие, 0,6—1,5 мм в диаметре, обычно 0,7—2 на 1 мм, округло-угловатые или продолговатые, часто неправильные или иррегулярные, нередко с зубчато надрезанными краями, беловатыми, позднее древесинного и бурого цвета. Базидии 12—22×4—5 мк; споры цилиндрические, бесцветные, слегка согнутые, обычно с капельками, расположенными у концов, 5—7—(8)×2—2,5 мк — *C. cervinus* (Schw.) Bond. (Syn. *Boletus cervinus* Schw.; *Trametes cervina* Bres.). А. А. Ячевский [341], 1, стр. 611; А. С. Бондарцев [29], стр. 493. Встречается главным образом на юге Европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе.
- 2. Развивается на отмерших стволах, ветвях и пнях яблони, абрикоса, черешни, сливы, магалебской вишни. Плодовые тела по-

ловинчатые, веерообразные или раковиннообразные, $1-6 \times 1-10 \times 0,1-0,5$ см, у основания часто суженные и прикрепленные суженной частью к субстрату или сидячие, распростерто отогнутые до резупинатных, нередко со сросшимся основанием, иногда соединяющиеся в розетки (особенно на торцах), плоские, кожистые. Поверхность с концентрическими, гладкошелковистыми, обычно блестящими, различно окрашенными (серые, желтые, коричнево-бурые, голубовато-бурые, изабелловые, черные) зонами. Край тонкий, бесплодный, иногда волнистый, светлее окрашен, чем поверхность шляпки. Трама тонкая, кожистая, иногда немного клочковатая, белая (на свежесобранных образцах). Трубочки $1-2$ мм длиной, с надрезанными и расщепленными или зубчатыми краями. Поры округлые или округло-угловатые, $0,15-0,4$ мм в диаметре, в среднем $3-5$ на 1 мм, затем неправильные (при косом расположении плодового тела). Поверхность трубчатого слоя, беловатая, желтоватая, изабелловая или бледно-буроватая до красновато-буроватой и умбровой. Базидии $10-15 \times 4-5$ мк, с $2-4$ стеригмами до 4 мк длиной. Споры цилиндрические, $5-7 \times 2-2,5$ мк, с одной стороны приплюснутые или слегка вогнутые и едва оттянутые от основания, бесцветные. В гимении присутствуют особые гроздевидные, с неясной структурой, остудневшие или инкрустированные пучки гиф (пегги), выступающие над ним до 40 мк, при толщине $18-37$ мк — *C. versicolor* (L. ex Fr.) Quél. (Syn. *Polyporus versicolor* L. ex Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 480; С. Р. Шварцман [331], стр. 532. Развивается повсеместно.

На *Armeniaca vulgaris* Mill. развивается *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél. f. *nigrozonatus* Bres. (Syn. *Polyporus nigricans* Lasch.), характеризующийся темно окрашенной, с черными зонами поверхностью шляпок.

А. С. Бондарцев [29], стр. 482.

3. Развивается на мертвой древесине и сухих ветвях яблони, вишни, черешни, абрикоса и сливы. Плодовые тела половинчатые, $2-5 \times 3-9 \times 1-2$ см, сидячие, плоские, обычно одиночные, иногда с распростертым основанием или срастающиеся по ширине. Поверхность белая, желтовато-охряная, рыжевато-желтая или серая, нередко широко-концентрически-бороздчатая, густовойлочная или мягкошерстистая. Края более или менее острые, снизу бесплодные (у молодых экземпляров). Трама мягкокожистая, по высыхании пробковая, слегка волокнистая, белесоватая или кремовая. Трубочки $3-5$ мм длиной, одного цвета

с тканью, затем, начиная с концов, более темные. Поры округло-или продолговато-угловатые, почти ячеистые, 0,5—1,5 мм в диаметре, в среднем 1—1,5—(2) на 1 мм, в конце слегка зубчатые. Поверхность трубчатого слоя беловатая, затем желто-охряная, охряно-коричневая, охряно-сероватая или серовато-умбровая. Базидии 11—16×4—5,5 мк. Споры цилиндрические, 6—7×2—2;5 мк, с одной стороны плоские или слегка вогнутые, с каплями у концов — *C. tephroleucus* (Berk.) Bond. (Syn. *Trametes tephroleuca* Berk.). Р. А. Saccardo [443], 6, стр. 275; А. С. Бондарцев [29], стр. 492; С. Р. Шварцман [331], стр. 550.

Встречается в Средней Азии и Казахской ССР.

4. Развивается на ветвях яблони, груши, абрикоса, сливы и вишни. Плодовые тела половинчатые или почти почковидные, 1,5—5×3—10×0,3—1 см, сидячие, изредка распростерто отогнутые или черепитчато расположенные, приплюснутые, гибкие, кожистые или жестко-упругие. Поверхность сначала концентрически бороздчатая и зональная, жестковолосистая от вверх приподнимающихся, грубых, коротких волосков, желтоватая, пепельно-серая, серая, буроватая или более темная, зоны иногда окрашенные в различные цвета. Край тонкий или более или менее утолщенный, закругленный, цельный, волнистый или лопастной, тонкойлопачный, обычно темнее окрашенный, чем поверхность шляпки, рыжий или буроватый, снизу бесплодный. Трубочки 1—4—(5) мм длиной. Поры большей частью округлые, 0,2—0,4 мм в диаметре, в среднем 3—4 на 1 мм, с тупыми краями, белесоватые, желтоватые, изабелловые или буроватые, иногда различных оттенков серого цвета. Базидии 12—15×4—5 мк. Споры почти цилиндрические, 6—8×2—3 мк, прямые или слегка согнутые, у основания слабо оттянутые. В гимениальном слое встречаются гроздевидные гифовые пучки 15—36 мк в диаметре (у основания), отличающиеся неясной структурой и выступающие над ним до 50 мк — *C. hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quéf. (Syn. *Polyporus hirsutus* Wulf. ex Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 487; С. Р. Шварцман [331], стр. 543. Встречается повсеместно.

На *Prunus domestica* L. встречается *C. hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quéf. f. *facicola* Vel.

А. С. Бондарцев [29], стр. 489.

Плодовые тела полуокруглые, 4—6 см длиной, 0,6—1 см толщиной, ровные, притупленные по краю, с правильными глубокими бороздками. Поверхность темно-серая, волосистая. Ткань пробково-кожистая, беловато-серая, без запаха. Трубочки короткие, се-

рые, с притупленными цельными краями. Поры большие, округлые, затем угловатые.

На отмерших ветвях вишни указывается А. С. Бондарцевым *C. hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quél. v. *fibula* (Fr.) Bond. (Syn. *Polyporus fibula* Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 489.

Шляпки кожистые, более или менее упругие, маленькие 1—2,5 см в поперечнике, половинчатые, сидячие или большей частью прикрепленные спинкой, или щитовидные, тонкие, округлые, длинно- и мягковолосистые, по краю часто с длинными ресничками, белые или бледно окрашенные в желтые, сероватые или серовато-ржавые тона; край цельный, обычно тонкий; поры правильные, крупные, 2,5—3 на 1 мм; трубочки белые, сероватые или желтоватые, сначала с толстыми, в конце с тонкими стенками и с разорванными и зубчатыми краями. Микроскопические признаки те же, что и у *C. hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quél.

Развивается повсеместно.

5. Развивается на стволах яблони, абрикоса, вишни, уссурийской сливы и других культур. Плодовые тела половинчатые, почковидные или веерообразные, 1—3×2—7×0,3—0,7 см, нередко у основания суженные и прикрепленные к субстрату этой суженной частью, сверху у места прикрепления имеется ясно заметный бугорок или утолщение в виде горбика; или сидячие, распростерто отогнутые, часто черепитчато расположенные, со слившимся основанием. Поверхность опушенная или войлочная, обычно концентрически зональная, с чередующимися прижато- или прижато-войлочными зонами, иногда совсем голыми, окрашенными однотонно: более темно и более светло; на поверхности молодых шляпок зоны нередко совсем отсутствуют, но если они имеются, то преобладают светло-охряные оттенки, а у более взрослых — рыжевато-коричневые; нередко на поверхности встречаются радиальные бороздки, вдавленности и бугорки, особенно на экземплярах, развивающихся на торцах. Край обычно тонкий, прямой или волнистый, сначала одного цвета с поверхностью шляпки, позднее немного светлее ее. Ткань пробково-кожистая, при разрыве шерстисто-волосистая, тонкая, белая, у старых образцов слегка окрашенная. Трубочки 1—4 мм длиной, белые, кремовые, затем охряно-изабелловые, охряно-коричневато-бурые или серо-бурые. Устьица округлые или округло-угловатые, 0,2—0,4 мм в диаметре, в среднем 3—4 на 1 мм. Базидии 15—20×4—5 мк. Споры почти цилиндрические, 5—6—(7)×2,5—3 мк, с одной стороны слабо приплюснутые или слегка согнутые. В ги-

мени присутствуют выступающие гроздевидные гифовые пучки (пегги) до 40 мк длиной и 12—18 мк толщиной, образованные из очень трудно различимых бесцветных инкрустированных гиф — *C. zonatus* (Nees ex Fr.) Quél. (Syn. *Polyporus zonatus* Nees ex Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 485; С. Р. Шварцман [331], стр. 541. Встречается повсеместно.

Род *Pogonidulus* Murr.

Плодовые тела сидячие или прикрепленные боковым бугорком. Гименофор состоит из более или менее неправильных тонкостенных коротких белых трубочек; если имеется ножка, то у ее основания находится вольвообразная чашка. Шляпка тонкая, часто с концентрическими, иногда черными линиями. Трама белая, кожистая или пробковая, однослойная. Пряжки отсутствуют. Цистид нет. Споры мелкие, меньше 8 мк длиной, эллипсоидальные или цилиндрические.

1. Развивается на сливе уссурийской. Плодовые тела сидячие или прикрепленные боковым бугорком и зачаточной ножкой, обычно с небольшим воронкообразным наростом, 0,5—2 см в диаметре. Поверхность шляпок зональная, гладкая или слегка бархатистая, беловатая, желтоватая, реже морщинистая. Гифы прямые, бесцветные, толстостенные или со слабо утолщенными стенками, 4—8 мк в диаметре. Споры цилиндрические, бесцветные, 5—7 × 1,5—2,5 мк — *P. conchifer* (Fr.) Murr.

А. С. Бондарцев [29], стр. 46; 479.

Распространен в Приморском крае.

Род *Funalia* Pat.

Ткань от светло-древесинной до коричневато-буроватой окраски; плодовое тело более или менее утолщенное, обычно отогнутое; поверхность шляпки без корки, но часто с шерстистым покровом; поры в большинстве случаев правильные, довольно крупные.

1. Развивается на стволах яблони и абрикоса. Поверхность шляпки войлочная, рыжевато-бурая или темно-серая. Шляпки пробковые или почти пробково-деревянистые, 1—4 × 2,5—15 × 0,5—3 см величиной, половинчатые, трехгранные или реже ладьеобразные, сидячие или распростерто отогнутые, иногда черепитчато расположенные, край острый, ткань буроватая или бурая, иногда с кожано-желтым оттенком, сначала мягкокожистая, затем пробковая; трубочки одного цвета с тканью или немного светлее, поры

округлые до угловатых, 0,3—1,2 мм в диаметре, чаще две на 1 мм; споры почти цилиндрические, гиалиновые, сбоку слегка прижатые, у основания косо оттянутые, 8—10,5×3—4 мк — *F. gallica* (Fr.) Bond. et Sing. (Syn. *Trametes gallica* Fr.)

А. С. Бондарцев [29], стр. 529.

Обнаружен в Киргизской ССР.

— Поверхность шляпки более бледно окрашенная, покрыта жесткими, обычно прижатыми волосками 2.

2. Развивается на стволах яблони, абрикоса и сливы. Плодовые тела пробковой консистенции, сидячие или распростерто отогнутые, с одиночными или с более или менее черепитчато расположенными узловатыми шляпками; шляпки полуокруглые или продольно вытянутые, 1,5—5×3—9×0,5—2 см величиной; поверхность покрыта жесткими прямостоящими или прижатыми заостренными волосками, без зон или с редкими зонами, по направлению к краю шероховато-бархатистая, бледная, буроватая, изредка сероватая; край или довольно толстый, или островатый; трубочки тонкостенные, 2—8 мм длиной; поры неправильно-угловатые, 0,4—1 мм в диаметре, или 1—2 на 1 мм, в конце с зубчатыми краями; поверхность трубчатого края бледно-кожано-желтая, нередко с ясно-розоватым оттенком. Споры эллипсоидальные до почти цилиндрических, бесцветные, у основания слегка и косо оттянутые, 7,5—12×3—3,5 мк — *F. trogii* (Berk.) Bond. et Sing. (Syn. *Trametes trogii* Berk. ap. Trog.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 531.

Обнаружен в Казахской ССР.

— Обнаружен на сливе. Плодовое тело распростертое; подстилка почти отсутствует; край то узкий, волокнистый или лучистый, белый или рыжеватый, то широкий, трубочки от 0,5 до 1 см длиной — *F. trogii* (Berk.) Bond. et Sing. f. *resupinata* Bourd. et Galz.

А. С. Бондарцев [29], стр. 532.

Обнаружен в Казахской ССР.

Род *Haplororus* Bond. et Sing.

Плодовые тела половинчатые, почковидные, распростерто отогнутые, резупинатные, одиночные или расположены по несколько черепитчато или удлиненными рядами. Ткань изабелловая, буроватая, оранжево-желтая, красновато-оранжевая или инкарнатная. Споры яйцевидно-эллипсоидальные.

1. Развивается на стволах яблони. Шляпки прикрепленные боком, половинчатые, несколько вееровидные, слабывыпуклые, $2,5-6 \times 4-10 \times 0,5-1,5$ см величиной; поверхность гладкая, голая, без зон, почти блестящая, окрашенная в светлые кожано-желтые или желтовато-охряные цвета, в некоторых местах с красновато-бурым оттенком, трубочки до 6 мм длиной, белые или кремовые, к краю постепенно исчезающие, края острые. Поры равновеликие, $0,2-0,5$ мм в диаметре, в среднем три на 1 мм, цельнокрайние, от круглых до несколько угловатых. Споры бесцветные, короткояйцевидные или эллипсоидальные, слегка и косо оттянутые у основания, $5-6 \times 3-3,5$ мк — *H. ljubarskyi* (Pil.) Bond. et Sing. (Syn. *Trametes ljubarskyi* Pil.).
А. С. Бондарцев [29], стр. 523.
Был собран в Киргизской ССР.

Род *Pseudotrametes* Bond. et Sing.

Плодовые тела половинчатые, у основания с бугорком, поры удлиненные, радиально расположенные; трама без запаха. Ткань белая или бледная; споры почти цилиндрические, менее 8 мк длиной.

1. Обнаружен на стволах сибирской яблони. Вызывает активную белую гниль. Плодовые тела пробковой консистенции, $3-10 \times 5-15 \times 1-4$ см величиной, сидячие, широко прикрепленные или, наоборот, у основания несколько суженные; шляпки единичные или черепицеобразно расположенные, полукруглые, неправильно подушковидные или плоские, у основания обычно с горбиком, поверхность опушенная до бархатистой и иногда до войлочной, затем почти голая, зональная, белая, сероватая, желтоватая, бледно-охряная, нередко у основания с оливковым оттенком, край ровный, притушенный, затем островатый, с узкой стерильной зоной снизу; ткань пробковидная, белая; трубочки сравнительно толстостенные, $4-15$ мм длиной, беловатые; поры прямоугольные или вытянутые, радиально расположенные, $0,3-0,5 \times 1,2-2,5$ мм величиной, местами нередко лабиринтовидные, с белыми краями. Споры бесцветные, почти цилиндрические, слабо вдавленные с одной стороны, у основания косо оттянутые, $4-5 \times 2-2,5$ мк — *P. gibbosa* (Pers.) Bond. et Sing. (Syn. *Daedalea gibbosa* Pers.; *Trametes gibbosa* Fr.).
А. С. Бондарцев [29], стр. 521; С. Р. Шварцман [331], стр. 566.
Собран на Дальнем Востоке.

Род *Oxyporus* (Bourd. et Galz.) Donk

Ткань шляпки однородная; гименофор трубчатый, правильный, обычно слоистый. Цистиды почти всегда имеются. Споры почти шаровидные или широкоэллипсоидальные, 3—5,5 мк шириной.

1. Развивается на стволах яблони и груши. Плодовые тела мясисто-пробковые, впоследствии твердеющие, довольно разнообразные по виду: сидячие шляпки в 2—6 см величиной или распростертые, почти резупинатной формы, срастающиеся в черепитчато расположенные группы; поверхность сначала опушенная и бархатистая, затем голая и шероховатая, сначала беловатая, затем охряно-светло-желтая; края с возрастом становятся толстоватыми, трубочки с тонкими стенками, слоистые, белые, затем кремово-желтые; поры мелкие, 0,1—0,2 мм в диаметре, в среднем 5—6 на 1 мм, округлые до угловатых. Споры бесцветные, шаровидные или почти шаровидные, слегка оттянутые у основания, большей частью с капелькой, 4—4,5×3,5—4 мк — *O. populinus* (Schum. ex Fr.) Donk [Syn. *Polyporus populinus* Schum. ex Fr.; *Coriolus connatus* (Weinm.) Quéf.].

А. С. Бондарцев [29], стр. 544.

Развивается повсеместно.

- Растет осенью на пнях и отмерших стволах яблони. Плодовое тело кожистое, в гербарии ломкое, состоящее из мелких, 1—4 см величиной, тонких, сросшихся между собой, густочерепитчатых или распростерто отогнутых шляпок, с войлочной беловато-палевой до грязновато-желтой поверхностью, край острый, несколько подогнутый, нередко волнистый. Трубочки очень короткие, не превышающие 2—4 мм длиной; поры округло-угловатые, неравновеликие, 0,3—0,8 мм в диаметре, иногда извилистые и косо растянутые. Споры бесцветные, широкоэллипсоидальные, часто несколько вдавленные с одной стороны и косо оттянутые у основания, 5—6×3—4 мк — *O. ravidus* (Fr.) Bond. et Sing. (Syn. *Polyporus ravidus* Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 550.

Редко встречающийся вид.

Род *Daedaleopsis* Schröt.

Плодовые тела половинчатые или копытообразные, пробково-кожистые или деревянистые. Поверхность шляпки голая, но не ровная. Гименофор различной формы: трубчатый, ячеистый, лабиринтовидный или пластинчатый (к старости). Гифы без пряжек. Споры узкоцилиндрические. Цистиды часто отсутствуют.

1. Развивается на штамбах вишни и черешни. Плодовые тела половинчатые, $2-4 \times 2-8 \times 0,5-1$ см, сидячие, плоские, с бугорком над местом прикрепления, иногда со слегка оттянутым основанием, изредка распростерто отогнутые или черепитчато расположенные. Поверхность радиально-морщинистая, с зонами, пурпурово-белая или каштановая, затем выцветающая. Край рыжеватый или более бледный. Трама $0,1-0,3$ см толщиной, буроватая или цвета древесины. Пластинки дихотомически разветвленные, у основания часто с анастомозами, желтоватые, лососево-кремовые, бледно-коричневые или почти умбровые, иногда с серебристо-серым отливом. Базидии $15-25 \times 4-5$ мк, с четырьмя тонкими прямыми стеригмами до 4 мк длиной; споры бесцветные, цилиндрические, согнутые, у основания слегка и косо оттянутые, $6-10 \times 2-2,5$ мк — *D. confragosa* (Bolt. ex Fr.) Schröt. v. *tricolor* (Bull. ex Fr.) Bond. (Syn. *Lenzites tricolor* Bull. ex Fr.).
А. С. Бондарцев [29], стр. 571; С. Р. Шварцман [331], стр. 606.
Встречается повсеместно, но редко.

Род *Lenzites* Fr. sensu Karst.

Плодовые тела сидячие, половинчатые или черепитчатые, иногда срастающиеся друг с другом по длине, более или менее тонкие, различно окрашенные. Ткань шляпки белая или кремовая. Поверхность обычно шерстистая, зональная. Гименофор пластинчатый. Споры цилиндрические, до $8-9$ мк длиной.

1. Развивается на стволах абрикоса и сливы. Плодовые тела полуокруглые, половинчатые, прикрепленные к субстрату по всей длине или дисковидным основанием, $2-5 \times 3-9 \times 0,4-1$ см, одиночные, черепитчатые, иногда срастающиеся друг с другом по длине. Поверхность войлочно-волосистая, неясно-зональная, грязно-белая, серая, изабелловая или буроватая. Край острый или слегка утолщенный, одного цвета со шляпкой или охряно-бурый. Ткань шляпки $2-3$ мм толщиной, кожистая, при разрыве ватообразно-волоконистая, затем упругая или жесткая, белая или палевая. Пластинки $2-8$ мм высотой, у края $12-15$ на 1 см, радиально расходящиеся, слегка разветвленные, анастомозирующие друг с другом, местами ирпексовидно-надорванные, беловатые или бледно окрашенные. Базидии $15-22 \times 4-4,5$ мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые, $4,5-6 \times 1,5-2,5$ мк, бесцветные — *L. betulina* (L. ex Fr.) Fr. (Syn. *Daedalea betulina* L. ex Fr.).

А. С. Бондарцев [29], стр. 574; С. Р. Шварцман [331], стр. 616. Распространен повсеместно.

На стволах вишни указывается *L. betulina* (L. ex Fr.) Fr. f. *variegata* Bond. = *L. variegata* Fr. [Syn. *L. betulina* sub. sp. *variegata* (Fr.) Bourd. et Galz.].

Р. А. Saccardo [443], 5, стр. 638; А. С. Бондарцев [29], стр. 576. Распространен повсеместно.

- Шляпка бархатистая, ясно-зональная, с шелковистыми, более или менее становящимися гладкими, многоцветными зонами (красновато-бурые, серые и бурые более светлых и более темных оттенков), негибкая и твердая по высыхании; у края на 1 см укладывается 9—12 пластинок, последние остаются все время твердыми и толстоватыми.

Встречается значительно реже основного вида.

ПОРЯДОК AGARICALES

Плодовые тела в большинстве случаев в виде шляпки с центральной ножкой, нередко с эксцентричной или боковой, или шляпка прикреплена к субстрату боком, мягкомясистые, реже упругие, перепончатые, иногда кожистые, обычно загнивающие. Гименофор расположен на нижней стороне шляпки и состоит из радиально расходящихся от ножки пластинок. Пластинки по отношению к ножке бывают свободные, выемчатые, приросшие и нисходящие. В гимениальном слое у многих грибов образуются продолговатые цистиды и парафизы (базидиоли). Споры одноклеточные, разнообразной формы и окраски.

Некоторые грибы сначала снабжены общим покрывалом, остающимся в виде влагалища у основания ножки или же в виде бородавок на верхней поверхности шляпки. Другие грибы сохраняют остатки частного покрывала в виде кольца на ножке, или паутинистых волокон, или хлопьев по краю шляпки.

На плодовых породах обнаружены представители порядка, относящиеся к одному семейству — Agaricaceae с указанными выше признаками.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Пластинки, а затем и плодовые тела по созревании расплывающиеся в жидкую массу. Пластинки и споры черные
 *Coprinus* (Pers. ex Fr.) Gray (стр. 238).
- Плодовые тела засыхающие или загнивающие, но не расплывающиеся

2. Плодовые тела сухие, кожистые, пробковатые, прикрепленные боком к субстрату. Пластинки кожистые, расщепленные в продольном направлении на две части, края которых завертываются *Schizophyllum* Fr. (стр. 239).
- Плодовые тела различной формы, при созревании загнивающие, хрящеватые или тонкокожистые, с довольно частыми одинаковой высоты пластинками 3.
3. Грибы с остатком частного покрывала, обычно сохраняющегося в виде пленчатого кольца на ножке 4.
- Грибы без кольца на ножке 5.
4. Споры бесцветные, шляпка не отделяется от ножки *Armillaria* (Fr.) Kummer (стр. 239).
- Споры ржаво-бурые или охряно-бурые *Pholiota* (Fr.) Kummer (стр. 239).
5. Ножка боковая, эксцентрическая, реже центральная, или же плодовое тело сидячее, распростертое *Pleurotus* (Fr.) Kummer (стр. 240).
- Ножка всегда более или менее центральная. Шляпки в большинстве случаев тонкомясистые. Наружный край шляпки первоначально завернут вниз, превышает длину пластинок *Collybia* (Fr.) Kummer (стр. 241).

Род *Coprinus* (Pers. ex Fr.) Gray

Плодовые тела мягкомясистые или тонкокожистые. Общее и частное покрывала отсутствуют, или же они имеются, образуя у некоторых видов кольцо на ножке или мешковидное влагалище в ее основании. Шляпка большей частью колокольчатая, часто с клочковатыми или мучнистыми остатками общего покрывала. Гимениальный слой зачастую с цистидами. Ножка полая. Споры в массе черные. По созревании шляпка с пластинками быстро расплывается в черную червильную массу. Преимущественно навозные грибы, растут группами.

1. Развивается у стволов абрикоса. Шляпка 3—6 см в диаметре, очень тонкая, яйцевидная, позднее колокольчатая, мелкочешуйчатая, с радиальными бороздками, серо-бурая, в центре темная. Ножка 5—8×0,3—0,8 см, белая, серебристая. Пластинки сначала белые, затем красноватые, в конце черные. Споры 9—10×5—6 мк — *C. domesticus* (Fr.) Gray.
А. А. Ячевский [341], 1, стр. 665.
Обнаружен в Киргизской ССР.

Род *Schizophyllum* Fr.

Плодовые тела кожистые, упругие, тонкие, сидячие или с боковой ножкой. Пластинки кожистые, различной высоты, расположены веерообразно, при созревании расщепляются вдоль на всем протяжении на две части, края которых завертываются наружу. Споры бесцветные.

1. Развивается на стволах, ветвях и мертвой древесине семечковых и косточковых пород. Шляпка почковидная, иногда языковидная или лопастная, 1—4 см в диаметре, сероватая или с кремоватым оттенком, впоследствии белая, с неясными зонами, с загнутым, заостренным, волнистым, реже расщепленным краем. Пластинки мелово-коричневые. Споры 4—6×2—3 мк — *Sch. commune* Fr. (Syn. *Sch. alneum* Schröt.).

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 692.

Распространен повсеместно.

Род *Armillaria* (Fr.) Kummer

Шляпка и ножка однородной консистенции и не отделяются друг от друга. Шляпка сухая, реже слегка клейкая, гладкая или чешуйчатая. Ножка снабжена кольцом. Пластинки нисходящие или приросшие. Споры бесцветные, яйцевидные.

1. Развивается под корой и на корнях плодовых деревьев. Шляпки желто-медного цвета, иногда желто-бурые, с желтоватыми, затем темными чешуйками, первоначально с загнутым краем, 4—12 см в диаметре. Ножка 6—15×1—1,5 см, светлая, внизу темнее, под кольцом мелкочешуйчатая. Пластинки первоначально беловатые, позднее с буроватыми пятнами, слегка низбегающие. Споры 8—10×5—7 мк. Под корой образует ризоморфы, которые поднимаются иногда довольно высоко по древесине дерева. Под живой корой ризоморфы переходят в нежные, белые, веерообразные пленки мицелия, которые внедряются сначала в поверхностные клетки древесины, а затем и в более глубокие слои ее, вызывая белую периферическую гниль — *A. mellea* (Vahl. ex Fr.) Kummer. Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 222.

Распространен повсеместно.

Род *Pholiota* (Fr.) Kummer

Грибы с мясистыми шляпками и обычно центральными ножками, с остатками частного покрывала, сохраняющегося в виде перепончатого, иногда чешуйчатого кольца на ножке. Пластинки выемчатые,

приросшие или нисходящие. Споры бурые или ржаво-бурые, гладкие или иногда бородавчатые. Растут на стволах, пнях, ветвях.

1. Обнаружен на стволе яблони. Шляпка 6—10 см в диаметре, с толстыми, темными, частыми, заостренными, отстающими чешуйками, в сухом состоянии бледно-желтая. Ножка 6—15×1—2,5 см, к основанию слегка суженная, плотная, упругая, желтая, внизу ржаво-бурая, с чешуйчатым кольцом, расположенным в верхней половинке. Пластинки приросшие или нисходящие, довольно частые. Споры гладкие, 6—10×3,5—6 мк — *Ph. squarrosa* Karst.

Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 224.

Встречается в Европейской части СССР.

- Развивается на стволах яблони и сливы уссурийской. Шляпка 5—15 см в диаметре, слегка клейкая с загнутым краем, по высыхании глянцевая, золотисто-желтая или желто-бурая, с прижатыми темными чешуйками. Мякоть белая, позднее беловато-желтоватая. Ножка 6—10×1—2 см, плотная, желтая, под кольцом чешуйчатая. Пластинки приросшие, выемчатые. Споры 8—10×4—6 мк — *Ph. aurivella* (Fr.) Quél.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 794; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 224.

Обнаружен в Приморском крае и в Украинской ССР.

Род *Pleurotus* (Fr.) Kummer

Грибы плотной, полухрящеватой консистенции. Шляпка округлая, полусферическая или уховидная с эксцентрической или боковой ножкой или же боком прикреплена к субстрату, реже распростертая по субстрату с завернутым наружу гименофором. Мякоть белая, под кутикулой шляпки обычно желатинозная. Пластинки нисходящие, приросшие или выемчатые, радиально расходящиеся от ножки. Споры бесцветные, гладкие, иногда шиповатые, бородавчатые и неравнобокие. На стволах и сухих ветвях.

1. Обнаружен на стволе яблони, уссурийской груши и сливы. Шляпка мясистая, почти однобокая, 7—15 см в диаметре, первоначально черноватая, затем серая, коричневая или желтоватая, волокнисто-чешуйчатая, с загнутым краем. Ножка короткая, в основании волосистая, 2—4×2 см. Пластинки резкие, белые, у ножки соединяющиеся жилками. Споры 8—12×3—6 мк — *P. ostreatus* (Fr.) Kummer.

А. А. Ячевский [341], 1, стр. 707; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 228.

- Найден в Приморском крае, в Украинской и Киргизской ССР.
- Развивается на стволах яблони 2.
2. Шляпка мясистая, белая, гладкая, с загнутым краем, неправильно выгнутая. Ножка белая, плотная, эксцентричная, без следов покрывала, 5—9×0,7—1 см, эллипсоидальная, у основания волнистая. Пластинки белые, густые, низбегающие. Споры яйцевидные, 11 мк длиной — *P. pometi* Fr.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 233.
Отмечен в Украинской ССР.
- Шляпка плотная, мясистая, плоская, до 6 см в диаметре, белая с коричневатыми чешуйками, по краям с волокнами. Ножка вздутая, 2,5 см длиной, белая. Пластинки нисходящие, узкие, простые белые или желтоватые — *P. dryinus* Fr.
А. А. Ячевский [341], 1, стр. 708.
Найден в Киргизской ССР.

Род *Collubia* (Fr.) Kummer

Шляпка в большинстве случаев тонкомясистая, первоначально с завернутым краем, не отделяется от хрящевой сухой ножки. Пластинки приросшие или свободные, иногда дугообразно выгнутые ближе к ножке. Споры бесцветные, гладкие или щетинистые.

1. Развивается на стволах яблони и абрикоса. Шляпка мясистая 2—8 см в диаметре, гладкая, голая, во влажном состоянии слизистая, желтая, в центре темно-коричневая. Ножка плотная, 5—9×0,4—0,8 см, кверху желтоватая, книзу бурая, у основания темно-бурая, бархатистая, сидит на ризоморфах, образующихся под корой субстрата. Пластинки приросшие, редкие, желтоватые. Споры 7—11×3—5 мк. Растет группами или одиночно на стволах — *C. velutipes* (Curt. ex Fr.) Kummer.
Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 236.
Обнаружен в Киргизской ССР.

КЛАСС FUNGI IMPERFECTI— НЕСОВЕРШЕННЫЕ ГРИБЫ

Мицелий многоклеточный, хорошо развитый (у некоторых форм почкующийся). По строению и характеру мицелия несовершенные грибы принадлежат к высшим грибам, но не образуют ни сумок, ни базидий и размножаются исключительно при помощи конидий,

осуществляя, таким образом, только бесполое (гаплоидное) размножение.

Классификация несовершенных грибов основывается на строении их конидиальных спороношений.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРЯДКОВ

1. Конидии образуются в шаровидных, чашевидных или другой формы пикнидах, с выводным отверстием на вершине или без него **Pycnidiales** (стр. 242).
- Конидии не в пикнидах 2.
2. Конидиеносцы и конидии образуются на плотном сплетении мицелия в виде ложа, погруженного в субстрат, вначале покрытого тканями субстрата и при созревании прорывающегося. Конидиеносцы чаще короткие . . . **Melanconiales** (стр. 293).
- Конидиеносцы обычно хорошо развиты, но иногда короткие или даже отсутствуют, расположенные одиночно, пучками или собраны в выпуклые ложа (спородохии) на поверхности субстрата **Moniliales** (стр. 242).

ПОРЯДОК MONILIALES

Конидиеносцы образуются на поверхности субстрата одиночно, небольшими пучками или собраны в спородохии. Иногда споры образуются непосредственно на гифах или при их распадении на оидии. Конидии разнообразны.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Гифы в более или менее рыхлых хлопковидных массах 2.
- Гифы образуют шаровидные или цилиндрические спороношения, которые часто имеют вид колонки 3.
2. Гифы и конидии бесцветные или светло окрашенные **Moniliaceae** (стр. 242).
- Гифы и конидии обычно темные **Dematiaceae** (стр. 261).
3. Спороношения обычно в виде сидячих, шаровидных, подушковидных спородохийев **Tuberculariaceae** (стр. 282).

СЕМЕЙСТВО MONILIACEAE

Мицелий бесцветный или светло окрашенный, рыхлый или хлопковидный; как исключение, гифы собраны пучками. Стерильные гифы и конидиеносцы, как правило, есть. Конидиеносцы образуются

на поверхности субстрата или выступают из него одиночно или небольшими пучками. Иногда конидии образуются непосредственно на грибнице или гифы могут распадаться четковидно. Конидии бесцветные или светло окрашенные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

НУАЛОСПОРАЕ

Конидии одноклеточные, бесцветные или светло окрашенные, шаровидные, яйцевидные или цилиндрические.

МИКРОНЕМЕАЕ

Гифы очень короткие, или отсутствуют, или слабо отличаются от конидий.

1. Обособленные конидиеносцы отсутствуют *Monilia* Pers. ex Fr. (стр. 246).
- Конидиеносцы есть, короткие, простые, цилиндрические. Мицелий поверхностный, паутинистый, белый с гаусториями, проникающими в пораженные ткани растения *Oidium* Sacc. (стр. 248).

МАКРОНЕМЕАЕ

Гифы длинные, хорошо отличающиеся от конидий.

1. Конидии в цепочках 2.
- Конидии одиночные или склеенные в головку 3.
2. Конидиеносцы у вершины с шаровидным, грушевидным вздутием, от которого отходят стеригмы *Aspergillus* Mich. ex Fr. (стр. 248).
- Конидиеносцы у вершины без вздутия, кистевидно или мутовчато разветвленные . . . *Penicillium* Link ex Fr. (стр. 250).
3. Молодые конидиеносцы несут мутовку расставленных стеригм с конидиями, склеенными в головку на каждой стеригме. Зрелые конидиеносцы кисточковидно разветвленные, с тремя ярусами ответвлений, с конидиями, склеенными слизью в округлую массу *Gliocladium* Corda (стр. 251).
- Конидиеносцы иные 4.
4. Конидиеносцы в верхней части с одним или несколькими вздутиями, на которых образуются конидии, или вздутия расположены на концах ответвлений конидиеносцев 5.

- Конидиеносцы без выраженных вздутий 7.
- 5. Конидиеносцы простые 6.
- Конидиеносцы древовидно или неправильно разветвленные, редко простые, более или менее расширенные на концах ответвлений, с конидиями, скученными в виде головки **Botrytis Pers. ex Fr.** (стр. 255).
- 6. Конидиеносцы с одним верхушечным вздутием, с короткими радиально расположенными стеригмами, на которых возникает по одной шаровидной или продолговатой конидии, образующей своей совокупностью головку . **Oedocephalum Preuss** (стр. 252).
- Конидиеносцы в верхней части с несколькими вздутиями, расположенными на более или менее равном расстоянии друг от друга **Gonatobotrys Corda** (стр. 252).
- 7. Конидиеносцы простые, в пучках, выступающих из устьиц на листьях растений. Конидии одиночные, яйцевидные или эллипсоидальные, верхушечные и боковые на зубцах конидиеносцев **Ovularia Sacc.** (стр. 253).
- Конидиеносцы разветвленные 8.
- 8. Конидиеносцы односторонне (симподиально) разветвленные в виде завитка. Конидии крупные, коричневые, яйцевидно-эллипсоидальные, одиночные . . . **Monopodium Delacr.** (стр. 254).
- Конидиеносцы иначе разветвленные 9.
- 9. Конидии многочисленные, скученные, в виде рыхлых колосьев на ползучих конидиеносных гифах, образуются на их отрогах и выступах **Sporotrichum Link ex Fr.** (стр. 254).
- Конидиеносцы мутовчато разветвленные 10.
- 10. Конидии собраны в головках слизью **Acrostalagmus Corda** (стр. 255).
- Конидии одиночные, на заостренных конечных разветвлениях **Verticillium Nees ex Wallr.** (стр. 256).

НУАЛОДИДУМАЕ

Конидии двуклеточные, бесцветные до ярко окрашенных, шаровидные до продолговатых.

- 1. Сапрофиты 2.
- Паразиты с внутренним мицелием, обуславливающие появление пятен на листьях **Didymaria Corda** (стр. 257).
- 2. Конидиеносцы удлиненные, напоминающие стерильные гифы, цилиндрические, иногда немного вздутые у вершины **Trichothecium Link ex Fr.** (стр. 258).

- Конидиеносцы с несколькими вздутыми узлами, по длине на которых располагаются головки конидий
 *Arthrotrys* Corda (стр. 258).

HYALOPHRAGMIAE

Конидии многоклеточные, бесцветные или светло окрашенные, от яйцевидных до удлинённых или цилиндрических.

MICRONEMEAЕ

Гифы очень короткие и слабо отличающиеся от конидий.

1. Конидии в цепочках, цилиндрические, гифы очень короткие или отсутствуют . . . *Septocylindrium* Bon. ex Sacc. (стр. 259).

MACRONEMEAЕ

1. Паразиты на листьях. Конидии цилиндрические или булабовидные, часто в цепочках, иногда одно-двуклеточные
 *Ramularia* Sacc. (стр. 259).

SCOLECOSPORAЕ

Конидии более или менее нитевидные, септированные, бесцветные.

1. Паразиты на листьях. Длина конидий обычно в 10 раз больше ширины *Cercospora* Sacc. (стр. 260).

STAUROSPORAЕ

Конидии радиальные или звездчатые, бесцветные или ярко окрашенные, с перегородками или без них.

1. Конидии радиальные, с тремя лучами, лучи с перегородками *Trinacrium* Riess (стр. 260).

HELICOSPORAЕ

Конидии спирально скрученные, бесцветные или ярко окрашенные, цилиндрические.

1. Конидии концентрически изогнутые
 *Helicomycetes* Link (стр. 261).

Род *Monilia* Pers. ex Fr.

Мицелий сентрированный. Конидиеносцы приподнимающиеся или прямостоящие с дихотомическим или неправильным ветвлением, слабым или обильным. Простые или ветвистые конидиальные цепочки отходят от конидиеносцев. Конидии яйцевидные до продолговатых, редко шаровидные, бесцветные или ярко окрашенные, часто разделены клетками-дизъюнкторами. Паразиты или сапрофиты.

1. В цепочке конидий имеются дизъюнкторы 2.
- Дизъюнкторы отсутствуют 3.
2. Монилиальный ожог айвы: поражаются листья, цветы, побеги, одно-двулетние ветви и редко зрелые плоды. На листьях желтовато-коричневые, позднее почти черные пятна, охватывающие большую часть листа. На верхней поверхности листьев появляется серый плесневидный налет, преимущественно вдоль главных жилок. Зараженные бутоны, цветки и завязи буреют и долго остаются на деревьях, а больные листья опадают. Конидии 12—17,5×10—15 мк, лимоновидной формы с двумя сосочками на концах, соединены в цепочки через дизъюнкторы. Имеют характерный земляничный запах — *M. cydoniae* Schell.
Н. И. Петрушова [223], стр. 54.
Встречается в Армянской ССР и в Крыму.
3. Паразиты, поражающие семечковые и косточковые породы . . 4.
- Сапрофиты, развивающиеся на различных растительных остатках, в частности на яблонях 7.
4. Развиваются на листьях и молодых побегах, на плодах не обнаружены 6.
5. Поражаются плоды всех пород, особенно часто яблони, груши, айвы и сливы, на Дальнем Востоке вызывает монилиальный ожог соцветий груши. В отдельных случаях на яблоне может наблюдаться монилиальный ожог в виде побурения и засыхания цветков, гибели плодовых веточек. Плод буреет, на пятне концентрическими кругами располагаются довольно крупные (2—3 мм) в диаметре желтовато-бурые подушечки. Они состоят из плотного сплетения гиф, от концов которых отходят небольшие конидиеносцы с ветвящимися цепочками конидий. Конидии 17,5—25×11—15 мк, округлые или лимоновидные — *M. fructigena* Pers. ex Fr.
Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 34; А. Allescher [348], 8, стр. 57; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 215.
Распространен повсеместно. Рис. 59.
- Монилиальный ожог и серая плодовая гниль косточковых пород. Для весеннего периода болезни характерно побурение и засы-

хание цветков, затем листьев, молодых плодовых веточек и однолетних побегов. Засохшие цветки и листья остаются на дереве. На плодах поражение начинается с темного пятна, которое быстро охватывает весь плод. Поверхность его покрывается мелкими (0,5—1,5 мм), разбросанными без всякой закономерности подушечками спороношения гриба. Плоды сморщиваются, засыхают, часто оставаясь на дереве. Конидии 9,5—12×6—9 мк, округлые или лимоновидные, бесцветные — *M. cinerea* Bonord. (Syn. *M. laxa* Ehr.).

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 34; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 215. Распространен повсеместно. Рис. 60.

— Могут поражаться и семечковые породы, на которых гриб вызывает гниль плодов и в отдельных случаях — монилиальный ожог яблони, особенно распространенный в Крыму, по Черноморскому побережью Кавказа, в Армении. Однако указывается [128], что возбудитель монилиального ожога яблони отличается по некоторым биологическим (но не морфологическим) признакам, что дает основание выделить его в специализированную форму — *M. cinerea* Bonord. f. *mali* Wormald.

6. Развивается на листьях и молодых побегах айвы. Подушечки сероватые, плотные. Конидии шаровидные, неправильно закругленные или лимоновидные, 12—18×8—15 мк, в коротких простых или вильчато разветвленных цепочках — *M. linhartiana* Sacc. (Syn. *Ovularia necans* Sacc.).

Н. М. Пидопличко [224], стр. 246.

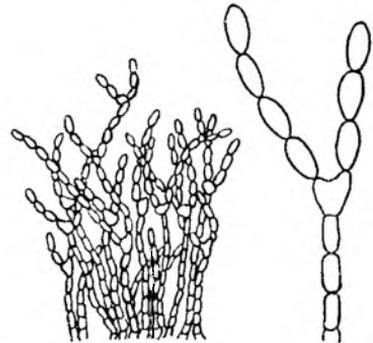


Рис. 59

Monilia fructigena

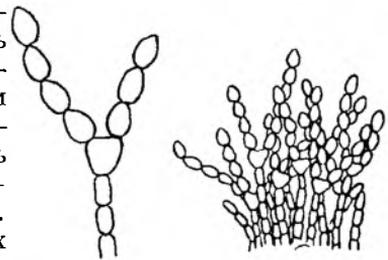


Рис. 60

Monilia cinerea

Встречается в Украинской ССР.

- Развивается на листьях груши. Пятна темновато-белые, неправильные, с узкой каймой, 2—3 мм в диаметре, расплывчатые. Конидиеносцы в пучках на верхней стороне пятеп, конидии эллипсоидальные или шаровидные, 12—21×10—13 мк, бесцветные, в цепочках — *M. foliicola* Woronich.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 247.

Встречается в Украинской ССР и на Кавказе.

- 7. Часто развивается на плодах яблони. Колонии белые, гладкие или бархатистые, матовые. Культуры на многих средах образуют хорошо развитый мицелий. Конидии одиночные или в цепочках, яйцевидные, бесцветные, 6—7×5 мк — *M. candida* Nord.

И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 242.

Встречается повсеместно.

- Колонии ярко-желтые, мощные, порошистые. Цепочки конидий многократно разветвленные. Конидии одноклеточные, округлые или продолговато-округлые, реже цилиндрические, в массе слабо-желтоватые, 3—13 мк в диаметре. Развивается на семенах различных древесных пород, в том числе и яблони — *M. sitophila* Sacc.

И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 244.

Встречается повсеместно.

Род *Oidium* Sacc.

Мицелий поверхностный, паутинистый, белый, иногда к старости темнеющий, с гаусториями, проникающими в пораженные ткани высших растений. Конидиеносцы короткие, простые, цилиндрические. Конидии яйцевидные или эллипсоидальные, в цепочках. Гриб паразитирует в конидиальной стадии Erysiphales. Характеристика конидиальных стадий дана при описании сумчатых спороношений порядка Erysiphales.

Род *Aspergillus* Mich. ex Fr.

Вегетативный мицелий состоит из септированных разветвленных гиф, бесцветный. Конидиеносцы большей частью несептированные, неветвящиеся (по крайней мере, в верхней части), на конце вздутые в виде пузыря, на поверхности которого тесным слоем расположены цилиндрические клетки — стеригмы, несущие каждая цепочку конидий, образующих головку конидий. Головка может быть

радиальной, когда стеригмы и продолжающие их цепочки конидий свободно расходятся по радиусам во всех направлениях, и не радиальной, когда стеригмы имеются только на верхней половине пузыря, прижаты кверху и цепочки конидий, имеющие такое же направление, сростаются боками в параллельный пучок, называемый колонкой. У многих видов стеригмы расположены в два слоя. Мицелий и конидиеносцы у большинства видов бесцветные, конидии у большинства бесцветные, иногда окрашены в светлые тона или у немногих видов почти черные (*A. niger* v. Tiegh.). Конидии шаровидные или эллипсоидальные. Сапрофиты.

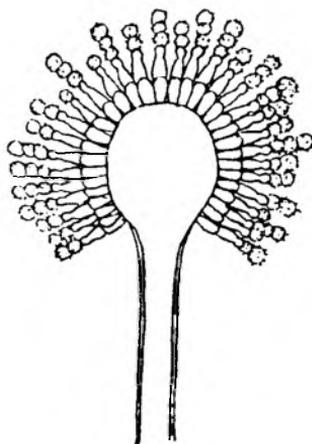


Рис. 61
Aspergillus niger

1. На косточковых и семечковых породах в литературе указывается *Aspergillus glaucu* Link, вызывающий гниль плодов. Но этот старый вид подразделяется сейчас более чем на 20 видов, поэтому диагноз вида в прежнем понимании здесь не приводится.
2. Развивается на плодах персика, яблони, айвы. Спороносная зона колоний от темно-фиолетового до почти черного цвета. Мицелий и конидиеносцы бесцветные. Конидиеносцы 200—400 мк длиной и 7—10 мк шириной. Конечный пузырь 20—50 мк в диаметре (иногда 100 мк), круглый. Стеригмы двурядные: первичные 20—30 мк длиной, цилиндрические, вторичные — 6—10 мк, часто буроватые. Конидии 2,5—4 мк в диаметре, круглые, гладкие или бородавчатые, образуют радиальные головки почти черного цвета — *A. niger* v. Tiegh. (Syn. *A. fuscus* Schumann). А. А. Ячевский [342], 2, стр. 227; J. C. Gilman [381], стр. 195. Распространен повсеместно, рис. 61.
3. Выделен из древесины усохших деревьев персика. Колонии на агаре Чапека распростерты, бархатистые или у некоторых штаммов развивающие пушистые тяжи воздушных гиф, окрашенные в розовые до коричневых тонов. Обратная сторона от розовой или светло-желтой до коричневой. Конидиеносцы 150—250 × 5—8 мк извилистые, с гладкими стенками, с конечным пузырем в 12—18 мк или до 25 мк в диаметре. Стеригмы двурядные: первичные 7—9 × 2—2,5 мк, вторичные 5—7 × 2—2,5 мк. Конидии

эллипсоидальные до шаровидных, 2,2—2,5 мк или 3 мк в диаметре, гладкие, в длинных параллельно расходящихся цепочках — *A. terreus* Thom (Syn. *A. venetus* Mass.; *A. galeritus* Blochwitz). Ch. Thom and K. B. Raper [457], стр. 195; J. C. Gilman [381], стр. 193.

Обнаружен в Туркменской ССР.

4. Выделен из ветвей яблони, пораженных кровавой тлей. Мицелий белый или желтый. Склероции сначала белые, затем коричневые, твердые, обильные или более или менее редкие. Клейстокарпии неизвестны. Конидиальная зона с оттенками желтой, лимонно-зеленой или желтовато-зеленой окраски, на обратной стороне бесцветная, желтоватая или желто-коричневая. Конидиеносцы 400—1000×5—15 мк, с бесцветной шероховатой оболочкой, на верхушке утолщающиеся в грушевидное вздутие 10—40 мк в диаметре. В маленьких головках стеригмы однорядные, немногочисленные, 10—15×3—5 мк, в больших головках или частично однорядные, частично двурядные: первичные 7—10×3—4 мк, вторичные 7—10×2,5—3,5 мк. Конидии яйцевидные или почти шаровидные, 3—6×2—5 мк, от бесцветных до желто-зеленых, шероховатые — *A. flavus* Link.

Н. М. Пидопличко [225], стр. 239.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Penicillium* Link ex Fr.

Конидиеносцы прямые, обычно неразветвленные, с перегородками, на вершине с кисточкой прямых веточек (метул), на которых располагаются стеригмы. Конидии образуются в цепочках, которые не склеиваются слизью. Конидии шаровидные, эллипсоидальные, гладкие или шероховатые. Вызывает гниение плодов.

1. Вызывает голубую (сизую плесневидную) гниль плодов семечковых и косточковых пород. Является одним из основных грибов, вызывающих деструктивную гниль плодов при хранении. Пятно сначала небольшое, водянистое, светло-коричневое, затем вдавленное и складчатое. Покрывается массой зеленовато-сизых подушечек спороношения гриба. Колонии желтовато-зеленые на агаре Чапека, с обратной стороны от бесцветных до желто-коричневых. Конидиеносцы частично соединены в коремии от 150—400 мк до 600—750 мк, со стенками гладкими, затем шероховатыми, с типичными асимметричными кисточками до 75—100 мк длиной, несущими тяжи конидий до 150—200 мк. Конидии эллипсоидальные, 3—3,5 мк в диаметре, гладкие, темно-

желто-зеленые в массе — *P. expansum* Link [Syn. *P. glaucum* Link; *P. crustaceum* (L.) Fr.].

К. В. Раер, Ch. Thom. [432], стр. 512.

Распространен повсеместно. Рис. 62.

2. Развивается на семенах и плодах семечковых и косточковых пород. Колонии на агаре Чапека от бледно-серо-зеленых, в некоторых штаммах до желтовато-зеленых, с обратной стороной от бесцветной до бледно-серой и желтовато-коричневой. Конидиеносцы обычно соединены в рыхлые пучки и в коремии до 1 мм длиной. Конидиеносцы $250 \times 3,8-5$ мк, кисточки асимметричные, 50—70 мк длиной, с тяжами конидий до 100 мк и более. Конидии сначала типично цилиндрические, но затем становятся эллипсоидальными даже почти шаровидными, $4-5 \times 2,5-3,5$ мк, с отдельными спорами $9 \times 5-6,6$ мк, гладкие, в массе бледно-желтовато-зеленые — *P. italicum* Wehmer. К. В. Раер, Ch. Thom. [432], стр. 526. Распространен повсеместно. Рис. 63.

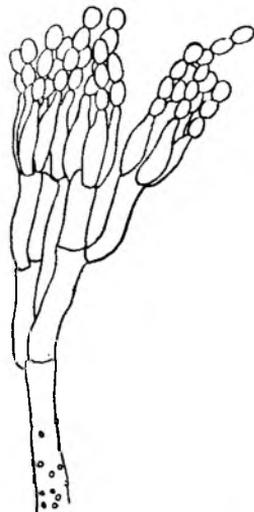


Рис. 62

Penicillium expansum [432]

Род *Gliocladium* Corda

Молодые конидиеносцы с простыми веточками, расположенными верхушечным пучком. Впоследствии эти веточки мутовчато разветвленные, образуют кисточку с пучком стеригм. Конидии большей частью эллипсоидальные или неправильно-эллипсоидальные, овальные, одноклеточные, склеенные в головку или в более или менее удлиненную колонку.

1. Развивается на отмерших ветвях яблони. Стерильный мицелий обильный, белый, образует ползучие коремиевидные пучки из сплетенных гиф, от которых отходят конидиеносцы. Взрослые конидиеносцы 100—190 мк длиной, с веточками 3,2 мк толщиной, с метулами $8-18 \times 2,6-4$ мк, с прямыми клиновидными, часто,

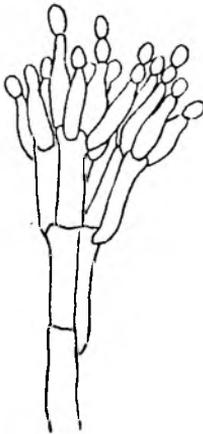


Рис. 63

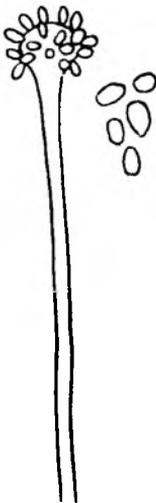
Penicillium italicum [432]

Рис. 64

Oedocephalum glomerulosum

заостренными стеригмами 15—23×2,4—3,2 мк, отходящими по 3—5—(7) в виде пучка. Конидии яйцевидно-эллипсоидальные или неправильно-эллипсоидальные, 4,2—8,5×2,8—4,5 мк, бесцветные, склеенные в шаровидные головки, впоследствии в цилиндрических колонках, желтовато-розовые — *G. verticilloides* Pidopl.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 195. Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Oedocephalum* Preuss

Конидиеносцы вздутые у вершины, простые, реже разветвленные, с радиально расположенными короткими стеригмами, несущими по одной шаровидной или продолговатой конидии; конидии бесцветные или в массе ярко окрашенные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях и плодах яблони, на сухих ветвях вишни, черешни и абрикоса. Грибница в виде маленьких беловатых дерновинок. Конидиеносцы шаровидно вздутые у вершины, с маленькими коническими стеригмами, несущими по одной яйцевидной конидии, 19—21,5×9,5—11 мк — *O. glomerulosum* (Bull.) Sacc. [Syn. *O. elegans* Preuss; *Haplotrichum glomerulosum* (Bull.) Harz; *Mucor glomerulosum* Bull.]. Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 47; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 225; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 289.

Распространен повсеместно. Рис. 64.

Род *Gonatotryps* Corda

Мицелий ползучий, образующий бесцветные или светло окрашенные дерновинки. Конидиеносцы прямостоячие, с перегородками, с отдельными, равномерно друг от друга удаленными, более или менее вздутыми клетками, несущими на своей поверхности зубчики, на которых образуются яйцевидные или почти шаровидные, бесцветные или светло окрашенные одноклеточные конидии.

1. Отмечен на ветвях яблони, пораженных кровавой тлей. Дерновинки беловатые, затем желтоватые. Конидиеносцы прямостоящие, неразветвленные, с многочисленными расширенными клетками, усеянными спирально расположенными зубчиками. Конидии продолговато-яйцевидные, к основанию слегка заостренные, $18-22 \times 10-12$ мк, бесцветные, впоследствии светложелтые — *G. flava* Bon.

Н. М. Пидопличко [225], стр. 188.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Ovularia* Sacc.

Вегетативный мицелий развивается в ткани листьев и изредка стеблей различных растений, обычно обусловливая появление на них пятен разнообразной величины, формы и окраски. Конидиеносцы, собранные в пучки, изредка одиночные, по большей части выступают наружу через устьица, реже непосредственно разрывая кожицу, приподнимающиеся, прямые или искривленные, с зубчиками или рубцами в местах прикрепления конидий. Конидии бесцветные, шаровидные, яйцевидные, эллипсоидальные, реже продолговатые, одноклеточные, одиночные, часто снабженные маленьким сосочком при основании, только в редких случаях располагающиеся цепочками.

1. Развивается на листьях сливы. Пятна красновато-коричневые, овальные или округлые, крупные, концентрические, выпадающие. Конидиеносцы пучками, буроватые. Конидии $5-17 \times 4,5-7$ мк, овальные, одноклеточные — *O. circumscissa* Sorok.

Р. А. Saccardo [443], 11, стр. 598.

Распространен повсеместно.

- Развивается на листьях абрикоса. Гифы нежные, бесцветные, септированные. Конидиеносцы $100-140 \times 2-3,5$ мк, простые, выходящие пучками из устьиц на нижней поверхности листа. Конидии $6,5-7,5 \times 3-4$ мк, овальные, продолговатые, бесцветные, сидящие одиночно на зубцах конидиеносцев — *O. cerasi* Mc Alp.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 529.

Отмечен в Молдавской ССР.

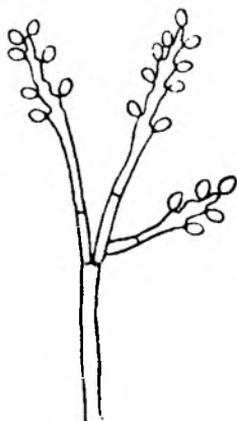


Рис. 65

Sporotrichum carpogenum

Род *Monopodium* Delacr.

Конидиеносцы бесцветные, с перегородками, симподально разветвленные, суживающиеся к вершине. Конидии одноклеточные, верхушечные, темно окрашенные, с толстой, гладкой, шероховатой или бородавчатой оболочкой, одиночные, крупные.

1. Развивается на сухих ветвях яблони. Конидиеносцы бесцветные, с веточками, суживающимися к вершине, $25-50 \times 4-5$ мк. Конидии верхушечные, одиночные, шаровидные или яйцевидные, с толстой гладкой, желто-бурой оболочкой, $21,5-31 \times 17-22$ мк — *M. uredopsis* Delacr. Н. М. Пидопличко [224], стр. 186. Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Sporotrichum* Link ex Fr.

Мицелий распростертый, разветвленный. Конидии яйцевидные или шаровидные, на конидиеносцах в виде коротких боковых ответвлений гиф, чаще одиночные, образуются на верхушке конидиеносцев или их стеригм.

1. Развивается на гниющих яблоках. Гифы от бесцветных до бледно-бурых, $1-4$ мк в диаметре. Конидиеносцы $6-10$ мк длиной, иногда до 30 мк, посредине утолщенные. Конидии от почти шаровидных до эллипсоидальных, бесцветные, $2,8-6,4 \times 1,8-3,5$ мк — *S. carpogenum* Ruehle. Н. М. Пидопличко [224], стр. 255. Встречается в Украинской ССР. Рис. 65.

Развивается на живых плодах персика. Пятна округлые, сначала

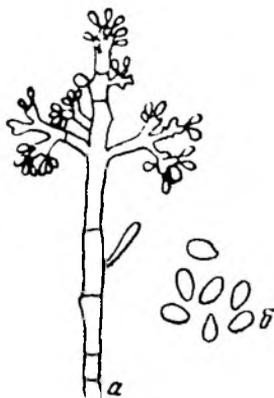


Рис. 66

Botrytis cinerea

а — конидиеносец с конидиями;
б — конидии

мелкие, затем до 3—4 см в диаметре. Дерновинки белые. Конидиеносцы длинные, слегка разветвленные, бесцветные. Конидии шаровидные или яйцевидные, 4,5—6,5×3,5—4 мк — *S. persicae* Poll.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 255.

Встречается в Украинской ССР.

Род *Botrytis* Pers. ex Fr.

Конидиеносцы прямые, неправильно древовидно разветвленные. Ветви тонкие или толстые и утончающиеся к концу. Конидии развиваются на зубчиках конечных ветвей, одиночные или скучены, подобно головкам, шаровидные, эллипсоидальные или продолговатые, одноклеточные, бесцветные. Сапрофиты и полупаразиты.

1. Поражает цветы, плоды, листья и молодые побеги всех плодовых, на которых развивается серый плесневидный налет, состоящий из мицелия и конидиального спороношения. На плодах пятна бурые, разрастающиеся и затем покрывающиеся серым налетом спороношений. Конидиеносцы разветвленные, коричневые или оливковые, 10—23 мк толщиной. Конидии головками на зубчиках у концов разветвлений, яйцевидные или округлые, 9—12×6,5—10 мк, бесцветные или дымчатые — *B. cinerea* Pers. ex Fr. Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 300.

Развивается повсеместно. Рис. 66.

Род *Acrostalagmus* Corda

Конидиеносцы мутовчато разветвленные. Конидии яйцевидные или продолговатые, возникают одиночно на концах мутовок, но собраны в головки слизью, которая вскоре подсыхает или растворяется. Сапрофиты.

1. Развивается на цветах, плодах, листьях и побегах вишни и абрикоса. Дерновинки кирпично-красные. Колония на среде Чапека пушистая, розоватого цвета с тяжами на поверхности агара. Конидиеносцы с правильно мутовчатым ветвлением. На концах конидиеносцев конидии, склеенные студенистым веществом, которое быстро засыхает и легко растворяется в воде. Конидии 3—4×2—1,3 мк, эллипсоидальные, округлые, слабо-розовые — *A. cinnabarinus* Corda.

Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 302.

Встречается повсеместно.



Рис. 67
Verticillium
dahliae

Род *Verticillium* Nees ex Wallr.

Конидиеносцы мутовчато разветвленные, с заостренными конечными ветвями, основания их часто вздутые. Конидии шаровидные, яйцевидные или эллипсоидальные, бесцветные или светло окрашенные, образующиеся одиночно на концах ветвей. Паразиты и сапрофиты..

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 5.

2. Вызывает вертициллезный ожог яблони, поражая цветки, завязи, плоды, почки и ветки яблони, в меньшей степени — листья. Воздушный мицелий в культуре обилен, сначала

бесцветный, затем постепенно буреющий, с гифами, обычно собранными в мицелиальные тяжи. Отдельные клетки их могут сильно вздуваться, приобретая почти округлую форму. Одновременно в воздушном мицелии развиваются цепочки бурых хламидоспор с толстой бурой оболочкой, $9-15 \times 7,5-10,5$ мк. Конидиеносцы $(50)250-270(400) \times 2-5$ мк, с мутовчато расположенными фиалидами, реже простые, сначала бесцветные, затем буреющие в основании; мутовки в 1—2, реже в 3 яруса. Конидии $(3)4-7(9,5) \times (1,5)2,5-3,5(5)$ мк, бесцветные, овальные, собранные в головки $4,8-14$ мк в диаметре — *V. albo-atrum* Reinke et Berth. В. И. Потлайчук, Н. С. Новотельнова [259], стр. 266.

Обнаружен в Средней Азии. Рис. 67.

- Развивается сапрофитно 3.
3. Обнаружен на яблоках, пораженных паршой. Колонии очень маленькие, белые, состоящие из переплетающихся ползучих гиф. Конидиеносцы низкие, прямые, с двумя короткими противостоящими ветвями или одной ветвью. Конидии эллипсоидальные, 5×3 мк, бесцветные — *V. napum* Berk. et Br. В. И. Потлайчук, Н. С. Новотельнова [259], стр. 261. Обнаружен в Краснодарском крае.
 - Обнаружен на древесине 4.
 4. Колонии красные или кирпично-красные, шерстевидные, барха-

тистые. Конидиеносцы многочисленные, скученные, кирпично-красные, многократно мутовчато разветвленные. Конидии продолговато-эллипсоидальные, закругленные с обоих концов, $4-6 \times 2,5-3$ мк, светло-коричнево-красные — *V. lateritium* Berk.

J. C. Gilman [381], стр. 275.

Обнаружен в Молдавской ССР и Ленинградской области.

- Дерновинки маленькие, белые, бархатистые, сливающиеся. Конидиеносцы с перегородками, умеренно разветвленные на вершине, с короткими конечными ветвями. Конидии $4-6 \times 3$ мк, яйцевидные, бесцветные — *V. candelabrum* Bon.

A. A. Ячевский [342], 2, стр. 242.

Обнаружен в Молдавской ССР.

5. Вызывает увядание и усыхание косточковых пород и айвы. Поверхностный и погруженный мицелий бесцветный, $2,5-3$ мк, затем почкуется, образуя неправильно-веретеновидные, до почти округлой формы, оливковые, с богатым масляным содержанием микросклероции, которые делаются затем бурыми. Конидиеносцы $50 (150)-300 (500) \times 3-3,5$ мк, бесцветные, с мутовчато расположенными в 3—4 яруса фиалидами. Конидии (3) $4-6 (7,5) \times (1,5) 2-3 (3,5)$ мк, бесцветные, овальные, собранные в головки — *V. dahliae* Kleb.

В. И. Потлайчук, Н. С. Новотельнова [259], стр. 266.

Встречается в южных районах СССР, а на айве обнаружен только в Молдавской ССР.

Род *Didymaria* Corda

Конидиеносцы собраны пучками, иногда одиночные, по большей части выступают наружу через устьица, реже непосредственно разрывая кожицу, прямые или слегка изогнутые, короткие или иногда удлинняющиеся. Конидии бесцветные, яйцевидные, эллипсоидальные, короткобулавовидные, реже продолговатые, одиночные. Паразиты, с внутренним мицелием, обуславливающие появление пятен на листьях.

1. Развивается на листьях вишни, сливы, миндаля и персика. Пятна округлые, $4-6$ мм в диаметре, черно-бурые. Гифы ползучие, с перегородками. Конидиеносцы нитевидные, прямые, $120-220 \times 2,5-3$ мк с одной перегородкой. Конидии грушевидные, с закругленной верхушкой, с перегородкой и слабой перетяжкой, бесцветные, $12-17 \times 5-9$ мк — *D. prunicola* Cav.

P. A. Saccardo [443], 10, стр. 55.

Обнаружен в Астраханской области и Украинской ССР.

Род *Trichothesium* Link ex Fr.

Конидии двуклеточные, яйцевидные или грушевидные с перетяжкой у перегородки, одиночные или в небольших головках, бесцветные, в массе розоватые. Конидиеносцы простые, удлиненные, цилиндрические, иногда немного вздутые у вершины. Сапрофиты.

1. Развивается на плодах груши, яблони, вишни, сливы и на сухих ветвях абрикоса и айвы. Дерновинки войлочные, паутинистые, сначала белые, затем ярко-розовые, состоящие из конидиеносцев и спор. Конидии 12—18 мк, бесцветные, грушевидные, двуклеточные, верхняя клетка более широкая и короткая — *T. roseum* Link ex Fr.

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 178; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 262; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 305.

Распространен повсеместно.

- Развивается на стволах растущей яблони, на сухих ветвях. Дерновинки маленькие, белые, округлые, затем сливающиеся. Конидии 20—25×10—15 мк, эллипсоидальные, неравнобокие, одиночные — *T. candidum* Wallr.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 262.

Обнаружен на Дальнем Востоке.

Род *Arthrobotrys* Corda

Конидиеносцы простые, с более или менее многочисленными вздутыми узлами, на которых располагаются головки яйцевидных бесцветных или яркоокрашенных конидий. Сапрофиты.

1. Развивается на загнивающих листьях айвы. Дерновинки белые или розовые, маленькие. Конидиеносцы простые, тонкие, с 1—3 узлами и головками конидий. Конидии бесцветные или слегка окрашенные, 23—28×14—19 мк — *A. superba* Corda var. *oligospora* Coemans.

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 181; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 261.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Развивается на обнаженной коре черешни. Дерновинки розоватые. Конидиеносцы простые, с более или менее многочисленными вздутыми узлами. Конидии 18,9—21,6×10,8 мк, продолговато-грушевидные, без перетяжек, бесцветные, двуклеточные — *A. superba* Corda.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 261; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 304.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Septocylindrium* Bon. ex Sacc.

Мицелий внутри субстрата. Конидии цилиндрические или веретеновидные, с тремя и более поперечными перегородками, в длинных цепочках, сидящих на коротких ножках. Паразиты и сапрофиты.

1. Развивается на плодах (косточках) дикой черешни. Дерновинки зеленоватые. Гифы 3,5 мк в толщину, слабо разветвленные, бесцветные, затем буроватые. Конидии 19—22,5×3,5 мк, с тремя перегородками или многоклеточные, изредка с перетяжками, располагаются цепочками на концах гиф, бесцветные — *S. bonordenii* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 175.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на листьях уссурийской сливы, миндаля и *Cerasus alaiica* Rojark. Дерновинки на нижней стороне листа, белые, угловатые, неправильных очертаний, ограниченные жилками листа, 0,2—0,5 мм в диаметре, расположенные на буровато-коричневых пятнах. Конидии густо сидящие, скученные в виде сплошного слоя, эллипсоидальные, иногда веретеновидные, обычно с 3—6 перегородками, слегка перетянутые, 35—62 мк длиной — *S. pruni* Golov.

П. Н. Головин [65], стр. 21.

Встречается в Средней Азии и на Дальнем Востоке.

Род *Ramularia* Sacc.

Паразиты с внутренним мицелием, обуславливающие появление пятен на листьях. Конидиеносцы простые, но чаще более или менее разветвленные, иногда сильно удлинняющиеся, собранные в пучки, изредка одиночные, выступающие из устьиц или непосредственно через прорванную кожу. Конидии бесцветные или почти бесцветные, более или менее варьирующие по величине и форме от типичных удлиненно-цилиндрических до короткоэллипсоидальных или яйцевидных с одной или несколькими перегородками, реже одноклеточные, часто образующиеся одна над другой в виде простых или разветвленных цепочек.

1. Развивается на листьях уссурийской сливы. Пятна коричневые, неясно выраженные. Пучки конидиеносцев на верхней стороне листа в виде белого налета. Конидиеносцы палочковидные, неразветвленные или с разветвлениями, варьирующие по величине и форме, на вершине с зубчиками. Конидии 10—

$20 \times 2 - 2,5$ мк, цилиндрические или веретеновидные, на концах притупленные, иногда цепочками — *R. lata* Sacc.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [42], 1, стр. 143.

Обнаружен в Приморском крае.

Род *Sergosporella* Sacc.

Конидиеносцы выступающие пучками из устьиц, короткие, бесцветные, часто кверху узловатые и утончающиеся. Конидии бесцветные, очень длинные, большей частью обратнобулавовидные, кверху нитевидно суживающиеся, иногда червеобразные или нитевидные, реже цилиндрически-веретеновидные, со многими перегородками, всегда одиночные. Паразиты с внутритканевым мицелием, обуславливающие появление пятен на листьях.

1. Развивается на листьях персика. Пятна на верхней стороне, желтоватые, неясные, снизу покрытые плотно прижатым белым или чуть розоватым налетом. Пучков конидиеносцев нет, из устьиц выходят одиночные, сильно разрастающиеся и ветвящиеся гифы, на коротких прямых ответвлениях которых образуются конидии. Конидии весьма изменчивы по форме и величине, цилиндрические, около перегородок перешнурованные, $30 - 70 \times 4 - 5$ мк, молодые конидии — эллипсоидальные, веретеновидные или булавовидные, $18 - 25 \times 5 - 6$ мк — *S. persica* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 218; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [42], 1, стр. 184.

Встречается на юге СССР.

Род *Trinacrium* Riess

Конидии с тремя радиальными лучами, каждый из которых с 3—5 перегородками, бесцветные. Сапрофиты и паразиты на грибах.

1. Развивается на гниющих ветвях айвы, яблони, груши, в пикнидах *Microdiplodia piricola* Brezhnev. Гифы ползучие, бесцветные, 1—2 мк толщиной, с резкими перетяжками. Конидии с тремя расходящимися лучами, утонченные и заостренные к вершине, с тремя перегородками, нередко с перетяжками или узловатые, без капелек, бесцветные, $15 - 20 \times 4$ мк. Нередко один из лучей длиннее, достигает 24—28 мк — *T. myco-genium* Tassi.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 1049.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Helicomycetes* Link

Конидии закрученные спирально, бесцветные, цилиндрические или утолщенные посредине, сначала одноклеточные, позднее с несколькими поперечными перегородками. Конидиеносцы цилиндрические, простые. Сапрофиты и паразиты.

1. Развивается на сухих и гниющих ветвях и древесине яблони и груши. Дерновинки распростертые, розоватые или почти белые. Конидиеносцы очень короткие, цилиндрические, бесцветные, к вершине вздутые. Конидии закрученные спирально в 2—3 оборота, 24—30 мк в диаметре, 3—4 мк толщиной — *H. roseus* Link (Syn. *H. albus* Preuss; *H. elegans* Morg.; *H. clarus* Morg.). D. A. Linder [408], стр. 271; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 307.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 68.

2. Развивается на ветвях яблони, пораженных *Sphaeropsis malorum* Reck., паразитируя на этом грибе. Конидии спирально изогнутые в 1—1,5 оборота, в выпрямленном виде 17—20 мк, 3 мк толщиной — *H. sphaeropsis* Poteb.

А. А. Потехня [254].

Обнаружен в Украинской ССР.

Рис. 68

Helicomycetes
roseus



СЕМЕЙСТВО DEMATIACEAE

Гифы типично темные, оливковые, коричневые или черные, редко бесцветные, но с темными конидиями, свободные или скученные, более или менее раздельные, реже пучками. Стерильные и фертильные гифы или конидиеносцы, как правило, есть. Конидии обычно темные, редко — бесцветные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

А М Е Р О С П О Р А Е

Конидии одноклеточные, темные или иногда бесцветные, но гифы обычно темные, округлые или удлинённые.

MICRONEMEAE

Гифы очень короткие или слабо отличаются от конидий.

1. Конидии в цепочках 2.
- Конидии не в цепочках, толстостенные, шаровидные или эллипсоидальные *Coniosporium Link ex Fr.* (стр. 264).
2. Конидиальные цепочки разделяются легко
- *Torula Pers. ex Fr.* (стр. 265).
- Конидиальные цепочки разделяются с трудом
- *Hormiscium Kunze ex Wallr.* (стр. 265).

MACRONEMEAE

Гифы заметные, отличающиеся от конидий.

1. Конидиеносцы короткие, большей частью неветвящиеся (простые) 2.
- Конидиеносцы удлинённые, разветвленные 3.
2. Конидии шаровидные, возникают одиночно на концах конидиеносцев *Monotospora Sacc.* (стр. 266).
- Конидии цилиндрические или овальные, скученные в массы или расположенные в цепочках, образующиеся эндогенно на стеригмах различной формы
- *Phialophora Medlar* (стр. 266).
3. Конидиеносцы симподиально разветвленные, бурые или бесцветные, с цилиндрическими или булабовидными стеригмами, пучками, расположенными на концах ветвей. Конидии, располагающиеся на стеригмах, одиночные, шаровидные или продолговатые, черные, гладкие или щетинистые
- *Stachybotrys Corda* (стр. 267).
- Конидиеносцы древовидно разветвленные 4.
4. Конидии не в цепочках, сидячие, одиночные, шаровидные или яйцевидные *Trichosporium Fr.* (стр. 268).
- Конидии в разветвленных цепочках, шаровидные или яйцевидные *Hormodendrum Bon.* (стр. 268).

DIDYMOSPORAE

Конидии двуклеточные, темные, редко бесцветные, яйцевидные или удлинённые.

MICRONEMEAE

Гифы очень короткие или слабо отличаются от конидий.

1. Конидии в цепочках *Bispora Corda* (стр. 269).

MACRONEMEAE

Гифы заметные и легко отличаются от конидий.

1. Сапрофиты. Конидии одиночные или в коротких цепочках, в начале одноклеточные, позднее с одной или большим количеством перегородок *Cladosporium* Link ex Fr. (стр. 269).
- Паразиты 2.
2. Конидии в цепочках, эллипсоидальные, веретеновидные или цилиндрические *Karakulinia* N. Golov. (стр. 270).
- Конидии не в цепочках, яйцевидные или булавовидные, иногда грушевидные, с перетяжкой или без нее
. *Fusieladium* Bon. (стр. 271).

PHRAGMOSPORAE

Конидии многоклеточные, темные, реже бесцветные, от яйцевидных до цилиндрических.

MICRONEMEAE

1. Гифы очень короткие или слабо отличаются от конидий.
Конидии в цепочках *Septonema* Corda (стр. 273).
- Конидии не в цепочках 2.
2. Конидии с 2 и более (3—7) перегородками, продолговато-цилиндрические *Clasterosporium* Schw. (стр. 273).
- Конидии с 1—3 перегородками, сидят на коротких грушевидных ножках *Stigmina* Sacc. (стр. 274).

MACRONEMEAE

Гифы длинные и легко отличаются от конидий.

1. Конидии эндогенные, в цепочках
. *Sporoschisma* Berk. et Br. (стр. 275).
- Конидии экзогенные, продолговатые, не в цепочках и не в головках, многоклеточные
. *Helminthosporium* Link ex Fr. (стр. 275).

DISTYOSPORAE

Конидии с поперечными и продольными перегородками, темные, редко бесцветные, шаровидные или удлиненные.

MICRONEMEAЕ

Гифы очень короткие или слабо отличаются от конидий.

1. Конидии состоят из параллельных цепочек клеток, впоследствии расщепляющихся *Speira* Corda (стр. 276).
- Конидии с глубокими перетяжками, часто скученные
. *Coniothecium* Corda (стр. 276).

MACRONEMEAЕ

Гифы длинные, легко отличаются от конидий.

1. Конидии в цепочках 2.
- Конидии не в цепочках 3.
2. Конидии обратнобулавовидные. Конидиеносцы короткие, пучками или одиночные . . . *Alternaria* Nees ex Wallr. (стр. 278).
- Конидии в зрелом состоянии не обратнобулавовидные, а округлые или неправильные. Конидиеносцы более или менее разветвленные, часто образуют коремии
. *Fumago* Pers. ex Sacc. (стр. 279).
3. Конидиеносцы прямостоящие, простые, иногда немного вздутые на вершине *Macrosporium* Fr. (стр. 279).

SCOLECOSPORAЕ

Конидии нитевидно удлиненные или червеобразные.

1. Конидии цилиндрически-обратнобулавовидные, кверху утончающиеся, прямые или изогнутые
. *Cercospora* Fres. (стр. 281).

Род *Coniosporium* Link ex Fr.

Грибница быстро исчезающая, поверхностная. Конидиеносцы незаметные. Конидии шаровидные, яйцевидные или продолговатые, образующие на поверхности субстрата темные порошистые кучки. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях и косточках слив. Грибница быстро исчезающая, поверхностная. Конидиеносцы неизвестны. Конидии 16—17 мк в диаметре, шаровидные, образующие на поверхности субстрата темно-бурые, почти черные порошачие кучки — *C. radicum* Mc Alp.
P. A. Saccardo [443], 18, стр. 564.
Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях, коре и плодах яблони и листьях груши. Дерновинки черные, порошащие, расположенные сплошным слоем под перидермой. Грибница быстро исчезающая. Конидии шаровидные, коричневые, гладкие, одноклеточные, 13—19 μ в диаметре — *C. piri* Oud.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 664.

Обнаружен в Туркменской и Украинской ССР.

Род *Torula* Pers. ex Fr.

Гифы мицелия целиком распадаются на конидии. Конидии легко отделяются друг от друга и почкуются, оливковые, бурые или черные, гладкие, щетинистые или бородавчатые. Сапрофиты на ветвях, древесине.

1. Развивается на сухих ветвях груши. Налет зеленовато-черный (сажистый), ровный, порошащийся. Конидии 6—8×5—6 μ ,

Рис. 69

Torula
herbarum



продолговато-яйцевидные, оливково-зеленые, гладкие, располагаются разветвленными цепочками — *T. pulveraceae* Corda.

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 254.

Развивается повсеместно.

- Развивается на гниющих ветвях сливы. Дерновинки распротертые, темно-оливковые, затем черные, бархатистые. Вегетативные гифы септированные, черно-бурые. Конидии 6—7 μ в диаметре, шаровидные, зелено-черные, гладкие, в простых или разветвленных цепочках — *T. herbarum* Link ex Fr.

Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 314.

Встречается повсеместно. Рис. 69.

Род *Noormiscium* Kunze ex Wallr.

Вегетативные гифы очень короткие или почти совсем отсутствуют, весь налет гриба состоит обычно из цепочек конидий, темноокрашенных, нераспадающихся, разветвленных. Сапрофиты.

1. Развивается на засыхающих листьях айвы, абрикоса, камеди персика. Дерновинки черные, войлочные, распростерты. Копидии в нераспадающихся, часто разветвленных цепочках, $7-11 \times 3,5-7$ мк, различной формы, но преимущественно округлые, коричневые — *H. antiquum* (Corda) Sacc. (Syn. *Torula ambigua* Corda).
P. A. Saccardo [443], 4, стр. 264; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 247; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 314.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Monotospora* Sacc.

Мицелий ползучий, малозаметный. Конидиеносцы удлиненные, прямостоящие, простые, бурые. Конидии одиночные, расположенные на вершине конидиеносцев, шаровидные, бурые, одноклеточные.

1. Развивается на персиках. Гифы бесцветные, $1,5-2$ мк диаметром. Конидии гладкие, темноокрашенные, почти шаровидные, 10 мк в диаметре или $16-17 \times 12-15$ мк, с оболочкой $1,5-2$ мк толщиной — *M. parasitica* Trott.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 288.
Встречается в Украинской ССР.

Род *Phialophora* Medlar

Мицелий бесцветный до черного в культуре. Конидиеносцы черные, короткие или отсутствуют, иногда ветвящиеся, конечные веточки несут стеригмы. Стеригмы различные по форме, но большей частью утолщенные посредине и суженные к концам, верхушка с редуцированным воротничком, эндогенно образуют конидии, сгученные или в цепочках. Конидии от почти бесцветных до черных, большей частью овальные, одноклеточные.

1. Развивается на плодах яблони. Пятна различной формы, до 2 см шириной, плотные, с легко отстающей кожей. Впоследствии пятна размягчаются и становятся водянистыми. Мицелий гриба пронизывает ткани плода. Гифы $1-4$ мк толщиной, бесцветные, сегментированные, с зернистым содержанием, при скоплении или срастании их образуются своего рода мицелиальные тяжи. Межклеточные пространства и полости клеток пораженной ткани заполнены большим количеством конидий. В чистой культуре колонии слизистые, вначале светлые, с металлическим блеском, затем сероватые или светло-оливковые. На отдельных гифах располагаются простые или разветвленные стеригмы, имеющие бутылковидную форму и достигающие $15-17 \times 3-4$ мк. Кони-

Рис. 70

Phialophora malorum [260]

дии эндогенные, удлинено-эллипсоидальные или цилиндрические, одноклеточные, с двумя каплями, бесцветные, $4,1-3 \times 1,8-2$ мк — *Ph. malorum* (Kidd et Beaum.) Mc Colloch.

В. И. Потлайчук, Н. Н. Пушкина [260], стр. 145.

Обнаружен в Ленинградской области. Рис. 70.

Род *Stachybotris* Corda

Конидиеносцы симподиально разветвленные, бурые или бесцветные, с цилиндрическими или булавовидными стеригмами, расположенными пучками. Конидии шаровидные или удлинённые, темно-окрашенные, гладкие или шиповатые.

1. Развивается на гниющих яблоках. Конидиеносцы почти бесцветные или дымчатые, симподиально разветвленные. Стеригмы булавовидные или яйцевидные, $10 \times 4-5$ мк. Конидии эллипсоидальные, темно-бурые, шиповатые, $8-12 \times 5-7,5$ мк. — *S. alternans* Bon. Н. М. Пидопличко [224], стр. 287.

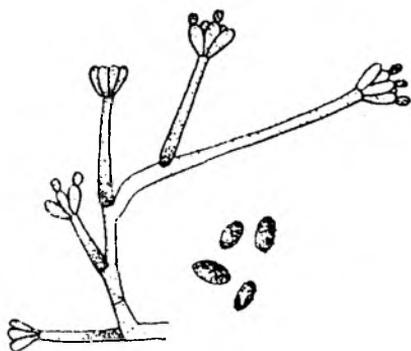


Рис. 71

Stachybotris alternans

Встречается в Украинской ССР.
Рис. 71.

Род
***Homodendrum* Wob.**

Стерильные гифы извитые, разветвленные, септированные. Конидиеносцы прямые, септированные или яйцевидные, одноклеточные, оливково-зеленые или коричневые. Сапрофиты.

1. Развивается на опавших плодах косточковых пород. Дерновинки порошистые, грязно-зеленые. Конидиеносцы от 100 до 200 мк длиной, древовидные, сильно разветвленные, бурые. Конидии 3,7—9,3×2,8—5 мк, эллипсоидальные, с каплями масла, оливково-зеленые, гладкие — *H. cladosporioides* Sacc.

И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 132.
Встречается повсеместно. Рис. 72.

Род
***Trichosporium* Fr.**

Грибница ползучая, коричневая, конидиеносцы разветвленные, конидии расположены у вершины и по бокам ветвей, шаровидные или яйцевидные, коричневые. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях яблони. Гифы коричневые, образующие войлочный, бархатистый налет. Конидиеносцы с короткими разветвлениями. Конидии 8—13,5×6—11 мк, широкоэллипсоидальные до шаровидных, бледно-оливковые — *T. fuscum* (Link) Sacc. (Syn. *Sporotrichum fuscum* Link).

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 289;
А. А. Ячевский [342], 2, стр. 257.
Обнаружен в Молдавской ССР.

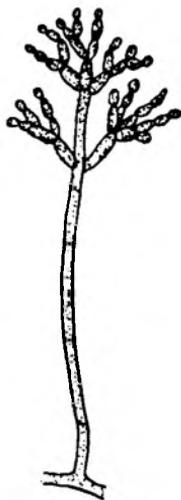


Рис. 72

Homodendrum cladosporioides

Род *Vispoga* Corda

Грибница ползучая, темно-коричневая, разветвленная, несущая на боковых ветвях цепочки яйцевидных или почти цилиндрических конидий, темно-коричневых, с одной перегородкой. Сапрофиты.

1. Развивается на гниющих древесине и листьях сливы. Дерновинки распростерты, черные, порошистые. Конидиеносцы $18-20 \times 4-4,5$ мк, приподнимающиеся, короткие, цилиндрические, вверху светло-бурые. Конидии $10-13,5 \times 4-5$ мк, эллипсоидальные или удлиненные, с одной перегородкой, без перетяжки, бурые, в разветвленных цепочках — *V. media* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1364.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Cladosporium* Link ex Fr.

Конидиеносцы цилиндрические, гладкие, иногда немного извилистые и с зубчиками у вершины. Конидии продолговатые, эллипсоидальные, яйцевидные, одиночные или короткими цепочками, сначала одноклеточные, затем с перегородкой, впоследствии трех-, пятиклеточные, гладкие или щетинистые. Грибница ползучая, простирающаяся в субстрате или на его поверхности, коричневая или оливковая. Сапрофиты или полусапрофиты.

1. Развивается на засохших ветвях, листьях, плодах всех плодовых культур. Дерновинки округлые, черные. Конидиеносцы $90-100 \times 4-5$ мк, узловатые, расположенные пучками, бледно-коричневые, с перегородками. Конидии $16-24 \times 8-11$ мк, оливково-коричневые, цилиндрические, с 3-4 перегородками, мелкобородавчатые — *C. herbarum* Link ex Fr.

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 350; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 265; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 323.

Распространен повсеместно.

— Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на гниющих яблоках. Гифы сначала бесцветные, затем бледно-оливковые, 2-5 мк толщиной, разветвленные. Конидиеносцы простые, короткие. Конидии бледно-оливковые, удлиненно-цилиндрические, на концах закругленные, гладкие, иногда одноклеточные, но чаще с перегородкой, образуются в длинных разветвленных цепочках, $10-21 \times 3-5$ мк — *C. talorum* Ruelh.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 296.

Встречается в Украинской ССР.

Примечание. На листьях яблони указываются также *C. stenosporum* Berk. et Curtis, о котором А. А. Ячевский говорит, что он очень сомнительный, вероятно тождественный с *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck.

— Развивается на косточковых породах 3.

3. Развивается на кармашках сливы и на листьях вишни, пораженных *Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb. Дерновинки бархатистые, сливающиеся, коричнево-оливковые. Конидиеносцы простые, темно-оливковые, 60—120×4—6 мк. Конидии 7,5—30×4—8,5 мк, яйцевидные или продолговатые, дву-, шестиклеточные, оливковые — *C. exoasci* Lindau.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1370; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 267.

Развивается повсеместно.

— Развивается на плодах персика, абрикоса и Маньчжурского чернослива. Мицелий темноокрашенный, находится на поверхности плодов и листьев. Конидиеносцы пучками, коричневые, 30—40×2—3 мк. Конидии двуклеточные, коричневые, продолговатые, 16—24×3—6 мк. В образцах с Дальнего Востока размер спор варьирует от 12 до 28 мк — *C. carpophilum* Thüm.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 267.

Встречается на юге СССР и Дальнем Востоке.

— Развивается на опавших плодах персика и абрикоса. Дерновинки черно-оливковые, плотные. Конидиеносцы длинные, оливково-бурые, толстостенные, септированные, слабо разветвленные, до 5 мк толщиной. Конидии различной формы, овальные, яйцевидные, эллипсоидальные, одно-двуклеточные, 4,5—8,5 мк, или удлиненные, с 1—3 перегородками, 15—25×4,5—6 мк, оливково-бурые, зернистые — *C. phyllophilum* Mc Alp.

P. A. Saccardo [443], 18, стр. 575.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Karakulinia* N. Golov.

(Syn. *Fusicladium* Karak. et Vassil.; *Fusicladium* Bon.)

Конидии цепочками, окрашенные, эллипсоидальные, веретеновидные или цилиндрические. В остальном сходен с *Fusicladium*.

1. Развивается на плодах, реже на листьях вишни и черешни, изредка встречается также на абрикосах и персиках. Пятна вдавленные, оливковые, часто сливаются, бархатистые, темно-оливковые или коричнево-бурые. Конидиеносцы буровато-оливковые, одиночные, небольшими пучками или в виде сплошной

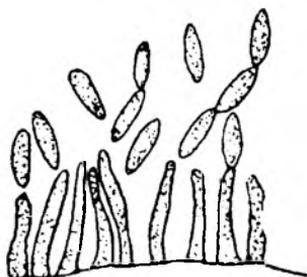


Рис. 73

Karakulinia cerasi

Рис. 74

Fusicladium dendriticum

дерновины, прямостоячие или очень редко наверху слегка изогнутые и по большей части с немногими зубчиками, простые или изредка разветвленные, одноклеточные или с одной-двумя перегородками, у основания немного вздутые, $20-45,5 \times 3-4$ мк. Конидии в цепочках, бледно-оливковые, веретеновидные, эллипсоидальные или почти цилиндрические, на концах суженные или притупленные или же на верхнем конце закругленные, одноклеточные, позднее с одной перегородкой, $13-23 \times 3-6$ мк — *K. cerasi* (Rbnh.) N. Golov. [Syn. *Fusicladiopsis cerasi* (Rbnh.) Karak. et Vassil.; *Fusicladium cerasi* (Rbnh.) Sacc.]. Сумчатая стадия — *Venturia cerasi* Aderh.

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 346; Н. И. Васильевский и Б. Ш. Каракули [42], 1, стр. 210; П. Пылдмаа [269], стр. 261.

Распространен в центральных и южных областях СССР, в Эстонии. Рис. 73.

Род *Fusicladium* Bon.

Мицелий развивается под кутикулой или глубже, лучистый, оливковый, иногда развивает стромы. Конидиеносцы короткие, у вершин зубчатые, выступают через прорванную кутикулу одиночно, небольшими пучками или сплошными дерновинками. Конидии короткие, толстые, оливковые или бурые, яйцевидные или булабовидные, иногда грушевидные, двуклетные. Паразиты.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 3.
2. Развивается на листьях, почечных чешуйках, плодоножках,

цветках, плодах, иногда на побегах яблони, вызывая «паршу». Пятна на листьях и плодах различной величины, округлые или неправильные, лучистые, темно-оливковые или почти черные, бархатистые. Конидиеносцы бурые или оливковые, прямостоячие, гладкие, прямые, реже искривленные, обычно одноклеточные, иногда у основания вздутые, 14—40 мк (до 75 мк) длиной и 4—6 мк толщиной, одиночные или маленькими пучками, чаще образующие сплошные дерновинки. На плодах гриbnица не проникает глубоко в мякоть, так как последняя скоро отграничивается пробковой тканью. Конидии одиночные на вершине конидиеносцев, оливковые, обратногрушевидные, реже почти яйцевидные или коротко-обратнобулавовидные, у основания широко притупленные, 13—30×6—12 мк — *F. dendriticum* (Wallr.) Fuck. (Syn. *Spilosea pomi* Fr.).

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 345; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 269; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 323.

Сумчатая стадия — *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint.

Распространен повсеместно. Рис. 74.

- Развивается на листьях, черешках, плодоножках, цветках, плодах и побегах груши, вызывая «паршу». Пятна на листьях и плодах, округлые или неправильные, различной величины, бархатистые, темно-оливковые или черные, расплывчатые, иногда по краю лучистые. Пораженные побеги чернеют, кожица сморщивается и растрескивается. Конидиеносцы одиночные, пучками или в виде сплошной дерновинки, бурые или оливковые, прямостоячие, обычно без перегородок, в верхней части слегка изогнутые или слегка бородавчатые, иногда у основания вздутые, 16,5—60×4,5—8 мк. Конидии оливковые, яйцевидно-веретеновидные или грушевидные, при основании нередко слегка стебельчатые, притупленные, кверху часто постепенно суживающиеся, одноклеточные, позднее с одной перегородкой, 13—30×5—9 мк — *F. pirinum* (Lib.) Fuck.

Р. А. Saccardo [443], 4, стр. 346; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [42], 1, стр. 195.

Сумчатая стадия — *Venturia pirina* Aderh.

Распространен повсеместно.

3. Развивается на листьях сливы уссурийской и на плодах слив. На листьях образуются серовато-бурые, позднее оливковые, бархатистые пятна. Конидиеносцы 25—30×3,5—5 мк, одиночные, бурые, прямостоячие, цилиндрические, неразветвленные, наверху с редко и неправильно расположенными бородавочками. Конидии 12—18×3,5—6 мк, продолговато-веретеновидные, вна-

чале одноклеточные, позднее встречаются с перегородкой, часто с перетяжкой, оливковые — *F. pruni* Ducom.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 293.

Обнаружен в Приморском крае и Украинской ССР.

- Развивается на листьях миндаля. Пятна на листьях мелкие, круглые или слегка угловатые, покрытые бархатистым оливковым налетом. Конидиеносцы в пучках, буро-оливковые, с немногими перегородками, прямостоячие, нередко коленчато-изогнутые, с многочисленными сосочками — местами прикрепления конидий, $120 \times 4-7$ мк. Конидии $15-22 \times 4-6$ мк, разнообразные по форме, грушевидные или веретенообразные, в середине слегка суженные, иногда с перегородкой — *F. amygdali* Ducom.

М. К. Хохряков и др. [321], стр. 511.

Распространен на юге СССР.

Род *Septonema* Corda

Мицелий ползучий, слабо развитый, конидии продолговатые, обратнобулавовидные, с несколькими поперечными перегородками, темно-коричневые, образующие удлиненные, иногда разветвленные цепочки. Конидиеносцы незаметны или заменяются короткой ножкой. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах, на засыхающих ветвях айвы и дикой груши. Мицелий стелющийся, слабо развитый. Вместо конидиеносца имеется короткая ножка. Конидии $6-14 \times 4-6$ мк, продолговатые, темно-бурые, с 1—4 поперечными перегородками, в удлиненных, часто разветвленных цепочках до 45 мк длиной — *S. hormiscium* Sacc. var. *angustius* Sacc. P. A. Saccardo [443], 4, стр. 398.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на коре сливы. Дерновинки густые, бархатистые, черно-оливковые. Гифы слабо развитые, ползучие, бурые. Конидиеносцев нет или они очень короткие. Конидии $16-22 \times 5-6$ мк, продолговатые, обратнобулавовидные, трех-четырёхклеточные, оливковые, в разветвленных цепочках, с шипиками — *S. toruloides* Berl.

P. A. Saccardo [443], 11, стр. 622.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Clasterosporium* Schw.

Стерильные гифы распростерты, септированные, разветвленные, темноокрашенные. Конидиеносцы прямые, короткие, септированные или несептированные, темноокрашенные. Конидии конечные,

одиночные, иногда группами, с двумя и более поперечными перегородками и перетяжками у перегородок, темноокрашенные, часто не все клетки одинаково окрашены.

1. Развивается на живых листьях, плодах и ветвях косточковых пород, вызывая заболевание — кластероспороз. Отмечен также на листьях яблони и груши в Средней Азии. Конидиеносцы простые или разветвленные, обычно одноклеточные, короткие, бесцветные или желто-коричневые. Конидии $23-62 \times 12-18$ мк, удлинено-яйцевидные, с 3—4 (до 7) перегородками, с перетяжками у перегородок. Молодые конидии бесцветные, с возрастом окрашивающиеся в желтовато-оливковый или светло-бурый цвет — *C. carpophilum* (Lév.) Aderh. (Syn. *C. amygdalearum* Sacc., *Coryneum beyerinckii* Oud.).

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 289; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 327.

Распространен повсеместно. Рис. 75.

На листьях болезнь проявляется в виде округлых светло-коричневых пятен с красно-бурой или малиновой каймой до 2—5 мм в диаметре. Впоследствии пятна выпадают, образуя отверстия, напоминающие прострел дробью (дырчатая пятнистость).

На плодах поражение кластероспорозом проявляется неодинаково. На плодах абрикоса вначале образуются мелкие, как уколы, пятна красного или оранжевого цвета, очень сходные с первыми признаками болезни на листьях. По мере роста пятна увеличиваются (до 2—3 мм в диаметре) и вскоре принимают вид бородавкообразных вздутий коричневого цвета. Сливаясь, пятна образуют сплошную коросту. Многие коростинки как одиночных, так и сливающихся пятен отваливаются, образуя ямки.

При заражении плодов вишни и черешни мякоть плода в месте заражения перестает расти и засыхает до самой косточки.

Опасной формой болезни является также поражение почек и цветков. Следствием поражения кластероспорозом ветвей может быть отмирание больших ветвей или побегов. При этом скорость гибели побега или ветви зависит от количества пораженных участков и быстроты развития болезни.

Род *Stigmina* Sacc.

Конидии яйцевидные или продолговатые, с двумя или несколькими перегородками, сидящие на очень коротких грушевидных ножках, образующих своим основанием параплектенхиматическую ткань. Паразиты на листьях и плодах.

1. Развивается на плодах абрикоса. Пятна коричневые или зеленоватые, вдавленные, с дымчатыми дерновинками. Конидии яйцевидные, коричневые, с 1—3 перегородками, $28-42 \times 13-16$ мк, с перетяжками у перегородок — *S. briosiniana* Farn. И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 273. Встречается на юге СССР.

Род *Sporoschisma* Berk. et Br.

Конидиеносцы прямостоячие, бурые, толстостенные. Конидии эндогенные, образуются цепочками, удлиненные, темно-оливковые или коричневые. Сапрофиты.

1. Развивается на древесине айвы. Конидиеносцы $200-280$ мк длиной, толщиной 8 мк в основании, расширяющиеся до $20-22$ мк в середине, вертикально стоящие, расположенные пучками, покрывающие субстрат на значительном пространстве, бурые, толстостенные, без перегородок. Конидии $38-43 \times 10-11$ мк, эндогенные, цилиндрические, с тремя перегородками и четырьмя каплями масла, цепочками, темно-бурые — *S. mirabile* Berk. et Br. P. A. Saccardo [443], 4, стр. 486; G. Lindau [407], 9, стр. 159. Найден в Молдавской ССР. Рис. 76.

Род *Helminthosporium* Link ex Fr.

Конидиеносцы собраны в пучки, сверху зубчатые, узловатые, конидии цилиндрические или обратнубулавовидные, гладкие, темно-коричневые или темно-оливковые. Сапрофиты.

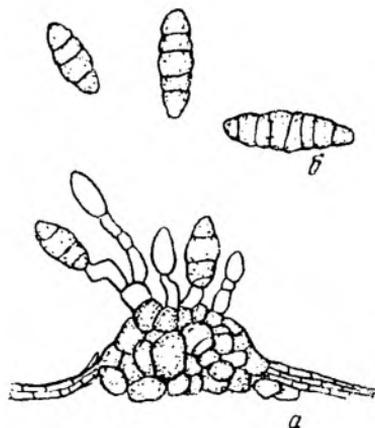


Рис. 75

Clasterosporium carpophilum

а — спороношение;

б — конидии



Рис. 76

Sporoschisma mirabile

1. Развивается на сухих ветвях яблони, на древесине айвы. Дерновинки бархатистые, темно-коричневые, мелкие. Конидиеносцы $100-120 \times 5-6$ мк, узловатые, коричневые, светлеющие к вершине. Конидии $32-40 \times 10-12$ мк, широковеретеновидные, дымчатые, позднее — светло-коричневые, с 7—9 перегородками, с крайними клетками более светлыми — *H. fusiforme* Corda. G. Lindau [407], 9, стр. 51; А. А. Ячевский [341], 1, стр. 296. Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на плодах вишни и черешни и обнаженной древесине сливы. Дерновинки распростертые, темные, густо скученные, буро-зеленоватые. Конидиеносцы $160-175 \times 5,5-7$ мк, прямые, коричневые, с многочисленными перегородками, узловатые, располагаются пучками. Конидии $32,5-44 \times 10-11$ мк, булабовидные или удлинено-веретеновидные, с 4—7 перегородками, дымчатые, желтые, прозрачные — *H. cerasorum* (Thüm.) Berl. et Vogl. (Syn. *Septosporium cerasorum* Thüm.). P. A. Saccardo [443], 10, стр. 611. Найден в Молдавской ССР.

Род *Speira* Corda

Конидии с поперечными и продольными перегородками, расположенными правильно и перпендикулярно друг другу, при созревании продольные ряды клеток отделяются и получают как бы отдельные цепочки шаровидных клеток. Конидиеносцы очень короткие, мицелий почти незаметен. Сапрофиты.

1. Развивается на коре ствола груши и древесине сливы и груши. Дерновинки плотные, небольшие, продолговатые или округлые, бурые. Конидиеносцы короткие, 7—8 мк длиной. Конидии с поперечными и продольными перегородками, расщепляющиеся на 3—7 продольных рядов с 8—18 бочковидными клетками $4-6$ мк в диаметре. Размер цельных конидий $40-75 \times 14-22$ мк — *S. toruloides* Corda. P. A. Saccardo [443], 4, стр. 524; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 336. Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Coniothecium* Corda

Конидии округлые, продолговатые, узловатые, часто весьма неправильные, с поперечными и продольными перегородками, при созревании нередко распадающиеся на отдельные клетки, коричневые, дымчатые или черноватые, скученные на субстрате. Сапрофиты.

1. Развивается на ветвях всех плодовых культур. Дерновинки черные, выступающие из эпидермы поперечными полосками. Конидии скученные на субстрате, 10 мк диаметром, округлые, дымчато-коричневатые, с одной, редко двумя поперечными и одной продольной перегородкой. Конидиеносцев нет — *C. epidermidis* Corda.
P. A. Saccardo [443], 4, стр. 510; G. Lindau [407], 9, стр. 166; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 312.
Распространен повсеместно.
- Развивается на отдельных породах 2.
2. Развивается на ветвях айвы. Дерновинки мелкие, темно-коричневые, довольно скученные, конидии бурые, форма и величина их варьируют: от круглых и крестообразно разделенных, 15 мк диаметре, до цилиндрических с округлыми концами, с тремя перегородками и небольшими перетяжками 22×8 мк или продолговатых, муральных с четырьмя поперечными перегородками и одной продольной, 25×18 мк — *C. cydoniae* Brun.
P. A. Saccardo [443], 11, стр. 633.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на косточковых породах 3.
3. Развивается на *Cerasus tianschanica* Rojark. Подушечки мелкие, разбросанные или собранные, прорывающиеся или почти поверхностные, иногда растекаются, образуя черную корку. Конидии почти шаровидные, удлинненные или неправильные, часто со многими перегородками, с отдельными клетками в 7,5—15 мк — *C. sociale* Peck.
P. A. Saccardo [443], 18, стр. 613.
Обнаружен в Киргизской ССР.
- Развивается на персике 4.
4. Развивается на сухих ветвях персика. Образует оливковые распростертые подушечки. Конидии 13—17×9—12 мк, темно-оливковые, продолговатые, крестообразно септированные, очень различны по форме и размерам — *C. olivaceum* Mc Alp.
P. A. Saccardo [443], 18, стр. 613.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается в камедеточивых ранках молодых ветвей *Persica vulgaris* Mill. Пучки маленькие, черные, слегка скученные, вначале прикрытые, затем прорывающиеся, компактные, точечные, сидящие на серых подушечках, около 130 мк в диаметре. Конидии склеены вместе в компактную оливковую массу, различные по форме и размерам, почти шаровидные и достигающие

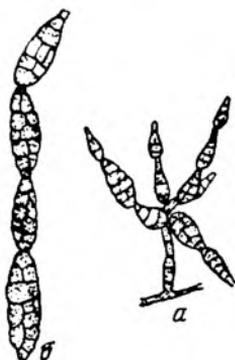


Рис. 77

Alternaria tenuis

а, б — то же, что на рис. 75

20 мк в диаметре, или часто появляются трехклеточные, 15×10 мк — *C. albo-cinctum* Preuss.

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 510;

G. Lindau [407], 9, стр. 173.

Обнаружен в Узбекской ССР.

Род *Alternaria* Nees ex Wallr.

Конидии обратнобулавовидные, с вытянутой вершиной, оливковые, образующие легко распадающиеся цепочки. Конидиеносцы короткие, собраны в пучки или одиночные, образующие дерновинки черного или оливкового цвета. Сапрофиты или полусапрофиты.

1. Развивается на опавших листьях и плодах всех плодовых культур. Образует бархатистые, оливковые дерновинки. Конидиеносцы оливковые, короткие, изредка ветвистые. Конидии $30-50 \times 14-18$ мк, с 3—6 поперечными перегородками, с одной или несколькими продольными перегородками, оливковые или коричневые, расположены цепочками — *A. tenuis* Nees.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 308; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 335.

Развивается повсеместно. Рис. 77.

— Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на семечковых породах 3.

— Развивается на косточковых породах (на листьях вишни и абрикоса сибирского). На потемневших краях листьев появляется черный бархатистый налет — дерновинки. Конидиеносцы короткие, бурые, в плотных пучках. Конидии обратнобулавовидные, с 3—6 поперечными и одной продольной перегородками, $50-60 \times 17-20$ мк — *A. cerasi* Poteb.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 324.

Отмечен в Украинской ССР, в Приморском крае.

3. Развивается на живых листьях яблони. Образует на пятнах, часто возникших вследствие поражения другими грибами, или по краю листа характерные серповидные и кольцевидные разрастания. Конидиеносцы $2-30 \times 3-5$ мк, простые или ветвистые.

Конидии $21-46 \times 9-14$ мк, от светло-янтарных до темно-оливковых, почти черных, с 3—7 поперечными и несколькими продольными перегородками, часто наружная стенка конидий бо-
родавчатая — *A. mali* Roberts.

J. W. Roberts [438], стр. 699.

Найден в Молдавской и Туркменской ССР и в Приморском крае.

- Развивается на засохших листьях груши. Пятна коричневые, с черными бархатистыми дерновинками. Конидиеносцы короткие, коричневые, 15—20 мк длиной; конидии обратнобулавовидные, с 6—12 перегородками и перетяжками, с несколькими продольными перегородками в средних клетках, оливковые, $60-140 \times 14-18$ мк — *A. brassicae* Sacc. (Syn. *Macrosporium brassicae* Berk.)

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 308.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Fumago* Pers. ex Sacc.

Конидии в цепочках, оливковые, сначала одноклеточные, затем многоклеточные, с поперечными и продольными перегородками, различной формы (продолговатые, округлые, неправильные), с перетяжками. Конидиеносцы более или менее разветвленные, часто собранные в коремии, коричневые. Сапрофиты.

1. Развивается на листьях и побегах, иногда и на ветвях плодовых деревьев, вызывая чернь. Образует тонкие перепончатые пленки черного или оливкового цвета. Грибница поверхностная темно-оливковая. Конидии различной формы и величины, чаще $8-10 \times 4-6$ мк, сначала одно- или двуклеточные, а позднее с многочисленными различно направленными перегородками, с перетяжками, темно-оливковые — *F. vagans* Pers. ex Sacc. (Syn. *Cladosporium fumago* Link).

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 547; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 310.

Распространен повсеместно.

Род *Macrosporium* Fr.

Вегетативные гифы темно-коричневые или почти черные. Конидиеносцы иногда одиночные, чаще собранные в группы, прямые или изогнутые, септированные, обычно неразветвленные, коричневые или черные, образуются акрогенно. Конидии конечные, одиночные, овальные или удлинённые, обычно более или менее булавовидные,

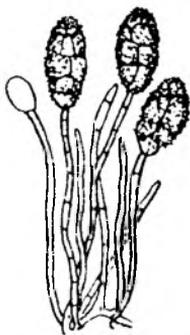


Рис. 78

Macrosporium commune

с многочисленными поперечными и продольными перегородками, коричневые до черных, часто слегка шиповатые. Сапрофиты.

1. Развивается на опавших листьях, сухих ветвях, плодах и древесине всех плодовых пород. Колонии плотные, образуют черно-бурый налет. Конидиеносцы расположены пучками, конидии одиночные, сидящие на вершине конидиеносца, яйцевидные, булавовидные, иногда с перетяжками, с 3—5 поперечными и 1—2 продольными перегородками, щетинистые, 26—39×10 мк, оливковые — *M. commune* Rbnh.
P. A. Saccardo [443], 4, стр. 524;

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 316.

Распространен повсеместно. Рис. 78.

2. Развивается на отдельных породах 3.
- Развивается на опавших плодах миндаля. Пятна расплывчатые, бурые, иногда покрывают весь плод. Конидиеносцы короткие, иногда разветвленные, очень тонкие, дымчатые. Конидии булавовидные, с 3—10 поперечными перегородками, черно-бурые, непрозрачные, 10—25×5—12 мк — *M. amygdali* Thüm.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 317.
Встречается в Украинской ССР.
3. Развивается на листьях яблони. Конидии 35—60×13—20 мк, булавовидные, с 4—6 поперечными перегородками, в некоторых клетках с продольной перегородкой, с длинной бледноокрашенной ножкой — *M. caudatum* Cooke et Ell.
А. А. Ячевский [342], 2, стр. 318.
Найден в Приморском крае и Украинской ССР.
- Развивается на плодах яблони, отмечен также на листьях. Пятна на плодах округлые, вдавленные, дерновинки на них маленькие и коричневые. Конидии 28×12 мк, булавовидные, дымчатые, с многочисленными поперечными и продольными перегородками, с перетяжками. Конидиеносцы расположены группами, простые, согнутые, узловатые, дымчатые, до 60 мк длиной — *M. sydowianum* Fagn.
И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 241.
Встречается в Европейской части СССР.

Род *Cercospora* Fres.

Конидиеносцы окрашенные, собраны обычно в пучки, выступающие из устьиц, реже через прорванную кожицу, часто отходящие от строматических клубочков мицелия, располагающихся в подустыичной полости, нередко разветвленные, прямостоячие или кустовидно расходящиеся, иногда сильно разрастающиеся и почти стелющиеся, прямые или изогнутые, с зубчиками или рубчиками в местах отпадения конидий. Конидии бесцветные или окрашенные, одиночные, на вершине и по бокам конидиеносцев длинные, по большей части цилиндрически-обратнобулавовидные, кверху утончающиеся, прямые или изогнутые, реже цилиндрические, иногда слегка веретеновидные, с перегородками, вначале одноклеточные. Паразиты, с внутренним, изредка и с наружным мицелием, вызывающие появление пятен на листьях, реже и на других частях растений.

1. Развивается на листьях яблони. Пятна округлые 0,2—0,3 см в диаметре, серые, с красноватой каймой. Конидиеносцы 15—20 × 2,5—3 мк, на верхней стороне листа, густо расположенные пучками, бурые, короткие, без перегородок, наверху бугорчато-зубчатые. Конидии 54—70 × 2—3 мк, желтоватые, тонкие, узкобулавовидные, с 4—5 (6) перегородками — *C. mali* Ell. et Ev.

Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 643; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [42], 1, стр. 329; Н. М. Пидопличко [224], стр. 336. Гриб встречается редко. Отмечен в Молдавской и Украинской ССР и в Приморском крае.

— Развивается на косточковых породах 2.

2. Развивается на листьях миндаля. Пятна с обеих сторон, округлые, часто сливающиеся, в середине грязновато-белые или серые, с бурым или темно-бурым краем, 0,1—0,4 см величиной. Конидиеносцы расположены пучками, отходящие от буроватых, почти бесцветных клубочков мицелия, прямостоячие, узловатые, неразветвленные, 50 × 5 мк. Конидии 27—35 × 4—5 мк, у основания притупленные, согнутые, с 1—2 перегородками — *C. amygdali* Ali Riza.

Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 643; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [42], 1, стр. 335.

Обнаружен в Средней Азии.

— Развивается на листьях вишни, черешни, персика, сливы, абрикоса и миндаля. Пятна округлые, обычно не более 0,5 см в диаметре, темно-фиолетовые, темно-бурые, реже светло-бурые, почти желтые или сероватые, по большей части с темно-фиолето-

вой каймой, иногда выпадающие. Пучки конидиеносцев на обеих сторонах, преимущественно на нижней, одиночно разбросанные, черные. Конидиеносцы отходящие от стромовидных клубочков мицелия, оливковые, по большей части изогнутые, нередко узловатые, наверху с зубчиками, одноклеточные или с немногими перегородками, иногда вилкообразно разветвленные, 20—85×3—4,5 мк. Конидии буроватые или бледно-оливковые, молодые — удлиненно-цилиндрические или почти веретеновидные, зрелые — обратнобулавовидные, иногда в нижней части сильно вздутые, затем круто суживающиеся и вытягивающиеся в длинный кончик, прямые или согнутые, с 1—12 перегородками (чаще с 3—4), с легкими перетяжками, 20—145×3—5 мк (по большей части 40—60 мк длиной) — *C. cerasella* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 460; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [42], 1, стр. 333.

Сумчатая стадия — *Mycosphaerella cerasella* Aderh.

На *Prunus domestica* L., *P. spinosa* L. и других видах указывается *C. circumscissa* Sacc., который является, по-видимому, синонимом *C. cerasella* Sacc.

Распространен повсеместно.

СЕМЕЙСТВО TUBERCULARIACEAE

Гифы собраны в округлые, подушковидные, дисковидные или бородавчатые спородохии. Спородохии обычно сидячие, прорывающиеся или поверхностные, восковидные, мягкие, до почти желатинистых, бесцветные, яркоокрашенные до темных и черных. Конидиеносцы обычно длинные и ветвистые, реже короткие и простые. Конидии различные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

M U S C E D I N E A E

Гифы и конидии бесцветные или светлоокрашенные.

A M E R O S P O R A E

Конидии одноклеточные, бесцветные, от шаровидных до веретеновидных.

1. Подушечки по краям со щетинками
 *Volutella* Tode ex Fr. (стр. 283).

- Подушечки без щетинок 2.
- 2. Конидиеносцы дихотомически разветвленные
. **Dendrodochium Bon.** (стр. 284).
- Конидиеносцы простые или вильчато разветвленные
. **Tubercularia Tode ex Fr.** (стр. 284).

PHRAGMOSPORAE

Конидии многоклеточные, бесцветные или яркоокрашенные, продолговатые до веретенообразных.

- 1. Конидии удлинненно-веретеновидные, изогнутые, с верхней клеткой, оттянутой, заостренной или клювовидно изогнутой
. **Fusarium Link ex Fr.** (стр. 285).
- Конидии цилиндрические, с закругленными концами
. **Cylindrocarpon Wollenw.** (стр. 290).

DEMATIACEAE

Гифы оливковые до коричневых или почти черных. Конидии также окрашенные, реже бесцветные.

AMEROSPORAE

Конидии одноклеточные, шаровидные до продолговатых.

- 1. Спородохии волосистые или щетинистые. Конидии бесцветные
. **Periola Fr.** (стр. 291).
- Спородохии гладкие 2.
- 2. Конидии темные, в цепочках **Exosporina Oud.** (стр. 292).
- Конидии не в цепочках, темные, бородавчатые
. **Epicoccum Link ex Wallr.** (стр. 292).

PHRAGMOSPORAE

- 1. Конидии многоклеточные, темные, продолговатые до цилиндрических. Спородохии поверхностные, выпуклые, до полушаровидных **Cryptocoryneum Fuck.** (стр. 292).

Род *Volutella* Tode ex Fr.

Спородохии выпуклые, сидячие или на ножке, окруженные по краям более или менее многочисленными щетинками, светлоокрашенные. Конидиеносцы тесно скученные, разветвленные или простые, конидии яйцевидные или эллипсоидальные, одиночные. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах (на опавших плодах груши). Спородохии 0,1—0,3 мм в диаметре, бледно-розовые, на короткой ножке, поверхностные, полушаровидные. Щетинки 500—600 мк длиной и 8—9 мк толщиной, длинные, гибкие, розоватые, с перегородками. Конидиеносцы 30—40 мк длиной, 1—1,5 мк толщиной, нитевидные, плотно переплетающиеся. Конидии 5—6×2—3 мк, эллипсоидальные — *V. ciliata* Fr. (Syn. *Chaetostroma stipitatum* Corda).
P. A. Saccardo [443], 4, стр. 682. А. А. Ячевский [342], 2, стр. 189.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на косточковых породах (на сухих ветвях алычи). Спородохии 0,3—0,5 мм в диаметре, сидячие, светло-розовые или кремовые. Щетинки 270—290×5,5—7 мк, жесткие, с перегородками. Конидиеносцы 27—29×3—4 мк, расположенные пучками, разветвленные. Конидии 9,5—11×2,5—3 мк, цилиндрические, прямые, бесцветные — *V. lanuginosa* Pat.
P. A. Saccardo [443], 10, стр. 718.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Dendrodochium* Bon.

Подушечки такие же, как у видов рода *Tubercularia*. Конидиеносцы дихотомически разветвленные. Конидии яйцевидные или продолговатые, мелкие, бесцветные. Сапрофиты.

1. Развивается на ветвях слив и вишен. Подушечки 0,5 мм в диаметре, розовые. Конидиеносцы вильчатые или дихотомические, разветвленные, 25—35×2 мк. Конидии удлинённые, бесцветные, в массе розовые, 8—9×2—3 мк — *D. rubellum* Sacc.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 373.
Встречается в Украинской ССР.

Род *Tubercularia* Tode ex Fr.

Подушечки большей частью красные, оранжевые или розовые, выпуклые, сидячие или на короткой ножке, округлые, гладкие или шероховатые, плотные, восковато-студенистые. Конидиеносцы чаще простые, иногда вильчато разветвленные. Конидии яйцевидные, цилиндрические или шаровидные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях семечковых и косточковых пород. Подушечки округлые, кирпично- или розово-красные, затем темнеющие, выступают из трещин коры группами, сидячие или иногда на ножке. Конидиеносцы 25—50×1,5—3 мк, хорошо

развитые, бесцветные, простые или слегка разветвленные. Конидии $5,5-8 \times 1,5-3$ мк, овально-цилиндрические, в массе розовые или красноватые — *T. vulgaris* Tode ex Fr.

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 638; G. Lindau [407], 9, стр. 421. Сумчатая стадия — *Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr.

Распространен повсеместно.

Примечание. Вероятно, разновидностью этого вида является указываемый иногда в литературе таксон — *T. nigricans* Link.

- Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Подушечки выпуклые, на короткой ножке, округлые, $1-1,5$ мм в диаметре, оранжево-красноватые или розоватые. Конидиеносцы слабо разветвленные, бесцветные, $25-41 \times 2,5-3$ мк. Конидии цилиндрические, с закругленными концами, $6-9 \times 3-3,5$ мк — *T. crasostipitata* Fuck.

P. A. Saccardo [443], 2, стр. 482.

Обнаружен в Ленинградской области.

Род *Fusarium* Link ex Fr.

Ложка без щетинок, плоские или выпуклые, часто расплывчатые и сливающиеся, студенистые или восковатые, красные, розовые, оранжевые, серые, фиолетовые или беловатые. Конидии двух типов: макроконидии — веретеновидные, бесцветные, в большинстве случаев изогнутые, серповидные, в массе розоватые, с одной или несколькими перегородками, заостренные; микроконидии — одноклеточные или с 1—2 перегородками, эллипсоидальные или шаровидные. Сапрофиты и полупаразиты.

Развивается на семечковых и косточковых породах, вызывая гниль цветочных почек, гниль коры, высыхание сучьев и концов ветвей, сердцевидную гниль плодов и гниль плодов в хранилищах.

Система видов рода *Fusarium* изложена по В. И. Билай [22].

1. Секция *Roscum* Wr. emend. Bilai

F. avenaceum (Fr.) Sacc. [Syn. *F. detonianum* (Sacc.) Raillo; *F. putrefaciens* Osterw.].

В. И. Билай [22], стр. 257.

- Развившиеся подушечки белые, красноватые или розоватые. Воздушный мицелий на сусле-агаре хорошо развит, ярко-розовый. Макроконидии в спородохиях и пионнотах или в воздушном мицелии, шиловидные или нитевидные, эллиптически или, реже, гиперболически изогнутые, иногда почти прямые, обычно более

или менее одинакового диаметра на протяжении всей длины от нижней до верхней клетки, к основанию и к вершине суженные, с верхней клеткой нитевидно удлиненой (до 15 мк), в массе оранжевые, розово-охряные, с 3—7 перегородками: макроконидии с тремя перегородками 30—60×3—4 мк, с четырьмя — 38—75×3—4,8 мк; с пятью — 32—90×3—4,5 мк, с семью — 60—95×3—5,2 мк.

Строма желтая, карминно-красная или красно-коричневая. Склероции 60—80 мк в диаметре, темно-лилово-пурпурные, желтые, белые. Распространен повсеместно.

II. Секция *Discolor* Wr. emend. Bilai

1. *F. lateritium* Nees (Syn. *F. putaminum* Sacc.).

В. И. Билай [22], стр. 265.

- Подушечки гриба на ветвях и плодах округлые или продолговатые, часто сливающиеся, розовые и светло-красные. Макроконидии в воздушном мицелии, спородохиях или, реже, в пионотах веретеновидно-серповидные, более или менее одинакового диаметра на большем протяжении длины, с постепенно суживающейся, слегка усеченной, иногда клювовидно согнутой верхней клеткой, с ножкой у основания, с 3—5, редко 6—7 перегородками. Иногда в воздушном мицелии образуются конидии одноклеточные или с одной перегородкой.

Макроконидии с тремя перегородками 13—53×2—5 мк, с пятью—25—70×3—5 мк, с семью — 32—80×3—5 мк.

Воздушный мицелий белый, беловато-розовый или желтоватый. Хламидоспоры промежуточные, встречаются редко.

Сумчатая стадия — *Gibberella baccata* (Wallr.) Sacc.

На всех плодовых культурах. Распространен повсеместно.

2. *F. culmorum* (Smith) Sacc. [Syn. *F. culmorum* (Smith) Sacc. var. *leteius* Sherb.; *F. equiseti* (Corda) var. *crassum* Wr.; *F. tumidum* Sherb. var. *humi* Rg.; *F. bactridioides* Wr.; *F. discoloriformis* Raillo; *F. camptoceras* Wr. et Rg.].

В. И. Билай [22], стр. 269.

- Макроконидии на сусло-агаре образуются в спородохиях и пионотах, реже в воздушном мицелии, веретеновидно-серповидные, эллипсоидально изогнутые или почти прямые и тогда неравнобокие, иногда почти цилиндрически $\frac{8}{5}$ веретеновидные, обычно с вогнутой стороной, с короткой, иногда несколько удлиненой и загнутой верхней клеткой, с более или менее ясно выраженной ножкой, с толстой оболочкой, с 3—5, реже 6—8 хорошо

заметными перегородками, в массе желтоватые, розовые, затем светло-коричневые или красно-охряные.

Микроконидии с тремя перегородками $15-56 \times 3,7-11,5$ мк, с пятью — $20-88 \times 7-12,5$ мк, с семью — $35-106 \times 6-14$ мк. Воздушный мицелий белый, бледно-оливково-желтый, охряно-темно-красный, пушистый или паутинистый, хорошо развит. Строма бледно-охряная, охряно-коричневая, желто-коричневая, коричнево-красная. Хламидоспоры промежуточные. Вызывает гниль цветочных почек и плодов яблони. Встречается повсеместно.

III. Секция *Sporotrichiella* Wr. emend. Bilai

1. *F. sporotrichiella* Bilai var. *poae* (Peck) Bilai [Syn. *Sporotrichum poae* Peck; *Fusarium poae* (Peck) Wr.]

В. И. Билай [22], стр. 277.

- Макроконидии в воздушном мицелии с 1—3 перегородками, немногочисленные, с одной перегородкой — $9,5-20 \times 3-4$ мк, с тремя перегородками — $17-32 \times 3,8-5$ мк. Микроконидии обильные, грушевидно-лимоновидные, на простых и сильно разветвленных конидиеносцах, одиночные или в коротких цепочках, $3,8-9,5 \times 3,8-6,1$ мк, булавовидные — $7,6-15,3 \times 3,8-6,5$ мк. Воздушный мицелий порошащийся, белый, белозеленый. Хламидоспоры промежуточные. Строма кроваво-красная, желто-охряная, реже не окрашена.

Встречается на плодах персиков и яблонь повсеместно.

IV. Секция *Elegans* Wr. emend. Bilai

1. *F. oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans. [Syn. *F. bulbigenum* Cke et Mass.; *F. vasinfectum* Atk.; *F. oxysporum* Schlecht. f. *separae* (Hanz.) Raimondo.]

В. И. Билай [22], стр. 280.

- Макроконидии образуются в воздушном мицелии, реже в спородохиях или пионнотах, веретеновидно-серповидные, эллипсоидально изогнутые или почти прямые, с равным диаметром на протяжении большей части своей длины, со сравнительно тонкой оболочкой, с постепенно и равномерно суживающейся неудлиненной верхней клеткой, к основанию более или менее суженные, с ясно выраженной ножкой или сосочком, с 3—5 перегородками $35-40 \times 3,7-5$ ($20-50 \times 2,5-5,5$) мк, с пятью перегородками — $30-50 \times 3-5$ ($20-65 \times 3-5$) мк. Микроконидии образуются

в мицелии, нередко в ложных головках, всегда обильные. Хламидоспоры обильные, промежуточные и верхушечные, гладкие или шероховатые, одно- двухклеточные, неокрашенные. Воздушный мицелий пленчато-паутинистый, невысокий, как и строма, окрашен в различные оттенки розово-карминово-лилового цвета, реже в светло-желтые тона или белый. Склероции часто имеются, иногда отсутствуют.

Повсеместно развивается на груше, яблоне и персике.

2. *F. oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans. var. *orthoceras* (App. et Wr.) Bilai (Syn. *F. orthoceras* App. et Wr., *F. bostricoides* Wr. et Rg.).

В. И. Билай [22], стр. 282.

- Отличается от основного вида почти полным отсутствием макроконидий. Микроконидии обильные, образуются в воздушном мицелии на более или менее дифференцированных конидиеносцах или коротких отростках гиф, одиночные или в ложных головках, довольно изменчивые по размерам, $8-20 \times 1,6-3$ мк.

Выделен в Молдавской ССР из корней и корневой шейки яблони и груши при точечной болезни.

3. *F. moniliforme* Sheld. var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai (Syn. *F. lactis* Pir. et Rib.).

В. И. Билай [22], стр. 283.

- Макроконидии веретеновидные или почти цилиндрические, к обоим концам суженные, более или менее серповидные, у вершины загнутые сильнее, иногда почти прямые на протяжении большей части своей длины, с ножкой или конусовидным основанием, образуются в мицелии, изредка в спородохиях и пионногах. Микроконидии в цепочках или ложных головках, яйцевидные, цилиндрические, прямые, реже слегка согнутые, иногда удлиненно-грушевидные, одно- двухклеточные, разбросанные в виде порошка на розовом или красном мицелии.

Конидии одноклеточные $3-16 \times 1,5-6$ мк; с одной перегородкой — $9-32 \times 2-6$ мк, с двумя — $15-35 \times 2-4$ мк; с тремя — $16-40 \times 2-4$ мк.

Строма розово-красная, вишнево-красная, белая, лиловая. Развивается совместно с другими грибами на гниющих плодах яблони, груши и айвы повсеместно.

V. СЕРЦЦЯ Martiella Wr. emend. Bilai

1. *F. solani* (Mart.) App. et Wr. (Syn. *F. martii* App. et Wr.; *F. martii* App. et Wr. var. *pisi* Jones).

В. И. Билай [22], стр. 286.

— Макроконидии веретеновидно-серповидные, эллипсоидально изогнутые, иногда почти прямые, с короткой слегка суженной и тупой верхней клеткой, с ножкой или сосочком у основания, обычно с 3—5 перегородками, одинакового диаметра на протяжении большей части своей длины, с тремя перегородками, $30—45 \times 4,5—5,5$ мк ($20—60 \times 4—7$ мк), в массе кремово-желтые, сине-зеленые, коричневато-белые или глинистого цвета, образуются в воздушном мицелии, в спородохиях и пионнотах. Воздушный мицелий пушистый или пленчатый, белый, белорозоватый, беловато-кремово-желтоватый. Строма белая, розово-лиловая, синяя или черно-синяя. Выделен из древесины увядших саженцев абрикоса в Туркменской ССР.

2. *F. solani* (Mart.) App. et Wr. var. *redolens* (Wr.) Bilai (Syn. *F. redolens* Wr.).

В. И. Билай [22], стр. 288.

— Макроконидии в спородохиях и в пионнотах, веретеновидно-серповидные, обычно с тремя, реже с четырьмя и очень редко с пятью перегородками, с закругленной и тупой верхней клеткой, наибольшего диаметра в верхней трети, постепенно суживающиеся к основанию, с ножкой или сосочком, в массе белые, коричнево-белые или красноватые, с тремя перегородками — $17—51 \times 3—6,5$ мк, с пятью — $31—61 \times 3,5—6,5$ мк. Микроконидии одно-двуклеточные, гладкие или морщинистые. Строма беловато-розовая или лиловая.

Выделен из увядшей сливы в Туркменской ССР.

VI. Секция *Eurionnotes* Wr. emend. Bilai

1. *F. microcera* Bilai (Syn. *F. ciliatum* Liuk; *F. iruanum* Henn).

В. И. Билай [22], стр. 292.

— Макроконидии шиловидные, тонкие, серповидно изогнутые или почти прямые, на обоих концах постепенно заостренные, у основания часто усеченные, с перетяжкой, с 3—5, реже другим количеством перегородок, образуются в спородохиях и пионнотах, в слизистых скоплениях в мицелии, в массе оранжево-красные и мясного цвета. Конидиеносцы простые или разветвленные, образуются в густых пучках. Споронотения плоские, распростертые или приподнимающиеся, выпуклые или конусовидные, внизу оранжевые, ярко-красные или карминово-красные, с хлопьевидным бело-розовым мицелием.

Микроконидии с тремя перегородками $40—73 \times 2,5—4$ мк,

с четырьмя — $54-83 \times 2,7-4,5$ мк, с пятью — $50-121 \times 3-4,5$ мк.

Развивается в трещинах коры яблони. Отмечен в Молдавской ССР.

2. *F. microcera* Bilai v. *cerasi* (Roll. et Ferry) Bilai (Syn. *F. cerasi* Roll. et Ferry).

В. И. Билай [22], стр. 293.

- Конидии шиловидные, узкие, на концах заостренные, большей частью довольно сильно эллипсоидально или параболически изогнутые, в массе беловатые или грязновато-желтоватые, с 3 (1—5) перегородками, в плотных беловатых спородохиях, располагающихся на стромах.

Конидии с тремя перегородками $35-50 \times 2-3$ мк, с пятью — $47 \times 2,5$ мк.

Развивается на ветвях яблони в Молдавии.

Род *Cylindrocarpum* Wollenw.

Конидиеносцы простые или различно супротивно или мутовчато разветвленные, свободные, собранные в спородохии. Строма более или менее плектенхиматическая, белая, желтая, красная, фиолетовая и других цветов. Микроконидии обычно одноклеточные, овальные, яйцевидные, продолговатые или грушевидные. Макроконидии с одной или большей частью несколькими поперечными перегородками (с 1—10), почти прямые или неправильно согнутые, удлинненно-цилиндрические, булавовидные, у вершины большей частью более или менее округленные или тупоконусовидные, редко остроконечные, но не серповидные, большей частью без ножковидного основания, разбросанные или в ложных головках. Возникают на очень коротких стеригмах обыкновенно несколько сбоку и верхушечно на конидиеносце, ярко-розовые, розовые, белые, кремовые, желтые, в бугорчатовидных спородохиях, в пионногах. Хламидоспоры у некоторых видов отсутствуют, у других шаровидные, простые, обыкновенно промежуточные, редко конечные, коричневые.

1. Развивается на яблоне, реже груше, вызывая обыкновенный или европейский рак яблони. На ветвях большие открытые раны с морщинистой опухолью по краям. Вокруг раны темно-красные подушечки — плодоношения гриба. Микроконидии $4-6 \times 1-1,5$ мк. Макроконидии от $12-24 \times 3,6-5,4$ мк до $45-60 \times 6,6$ мк, бесцветные, цилиндрические, слегка согнутые, с пятью перегородками — *C. mali* (Allesch.) Wr. (Syn. *Fusarium mali* Allesch.).

P. A. Saccardo [443], 25, стр. 982.
Сумчатая стадия *Nectria galligena*
Bres.

Распространен в Белорусской ССР
и Прибалтике.

- Гриб вызывает корневую гниль
сеянцев и саженцев яблони, груши,
вишни и черешни. Прирост расте-
ний ослаблен, листья желтеют и
усыхают, корни загнивают, на по-
верхности их часто возникают белые
спорокучки. Воздушный мицелий
клочковатый, желтовато-белый.
Конидиеносцы вначале простые,
позже кистевидно или мутовчато вет-
вящиеся. Конидии свободные, в лож-
ных головках, в пионнотах, редко в спородохиях, в массе белее

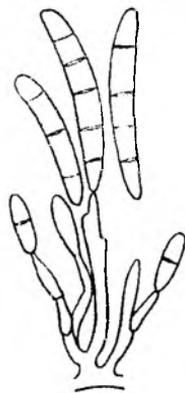
до кремовых, вначале маленькие, яйцевидные и эллипсоидально-
цилиндрические, $7-20 \times 2-5$ мк, затем с 1—3 перегородками,
цилиндрические, прямые, редко слегка согнутые, несколько
заостренные у основания. Конидии с одной перегородкой $24-29 \times$
 $4,5-6,5$ мк, с тремя $30-38 \times 4,7-7,5$ мк. Хламидоспоры
промежуточные, шаровидные, многочисленные, в цепочках или
узлах, коричневые, $10-16$ мк в диаметре. — *C. radicola* Wr.
(Syn. *Fusarium rhizogenum* Aderh.).

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 200; М. А. Литвинов [158],
стр. 213.

Распространен повсеместно. Рис. 79.

Рис. 79

*Cylindrocarp-
pon radicola*



Род *Periola* Fr.

Спородохии выпуклые, по всей поверхности с многочисленными
щетинками. Конидии в цепочках, шаровидные или яйцевидные,
бесцветные. Сапрофиты.

1. Развивается на опавших и гниющих яблоках и грушах. По-
душечки выпуклые, округлые, студенистые, коричневые, сидячие,
с щетинками, расположенными по всему гимениальному слою —
P. furfuracea Fr.

И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 251.

Род *Echosporina* Oud.

Спородохии плоские, слабообразитые, плотные. Конидии в цепочках, не отделяющиеся друг от друга. Сапрофиты и паразиты.

1. Развивается на ветвях яблони, вызывая язвы, пятнистость и гниль плодов. Спородохии 200—300 мк в диаметре, 100—150 мк высотой, расположенные группами, выступающие из провальной эпидермы. Конидии 11—25×6—8 мк, непостоянной формы, немного изогнутые, коричневые — *E. mali* Newodowsci. P. A. Saccardo [443], 25, стр. 985; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 191.

Обнаружен на Кавказе.

Род *Epicossum* Link ex Wallr.

Спородохии мягкие, очень маленькие, порошистые, черные, обыкновенно скученные, выпуклые. Конидиеносцы короткие. Конидии шаровидные или эллипсоидальные, щетинистые, бугорчатые или сетчатые. Сапрофиты.

1. Развивается на перезимовавших листьях, на сухих ветвях яблони, груши и айвы. Спородохии мелкие, 0,3—0,5 мм в диаметре, черные, выпуклые, продолговатые, прорывающиеся из-под эпидермы тесными группами. Конидиеносцы булабовидные, буроватые, 10—12 мк длиной. Конидии 19—24 мк в диаметре, шаровидные или широкоэллипсоидальные, бурые, мелкобородчатые, с сетчатыми складками — *E. nigrum* Link ex Fr. (Syn. *E. versicolor* Rbnh.).

P. A. Saccardo [443], 4, стр. 736; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 193.

Отмечен в Молдавской ССР.

Род *Cryptosporium* Fuck.

Спородохии поверхностные, полушаровидные или выпуклые, плотные. Конидии продолговатые до эллипсоидальных, многоклеточные, темные, акрогенные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях яблони, груши, айвы, алычи и абрикоса. Спородохии 200—400 мк в диаметре, поверхностные, полушаровидные, плотные, темно-бурые. Конидиеносцы 16—27 мк, нитевидные, бесцветные, тесно скученные. Конидии 27—33,5×9—11 мк, эллипсоидальные, прямые, закругленные на концах, с пятью поперечными перегородками и легкими пере-

тяжками, оливково-бурые, крайние клетки значительно светлее окрашены — *C. lignicola* Prostacova et Marzina.

Ж. Г. Простакова, Л. А. Маржина [263], стр. 10.

Обнаружен в Молд. ССР. Рис. 80.

ПОРЯДОК

MELANCONIALES

СЕМЕЙСТВО MELANCONIACEAE

Гимениальный слой, состоящий из тесно сидящих конидиеносцев, отчленяющих конидии, расположен на более или менее плотном сплетении грибных гиф — базальном слое, образуя ложе (ascervulus), которое погружено в ткани растения-хозяина и, не имея собственной оболочки, вначале прикрыто кутикулой, эпидермисом или перидермой, а затем, по мере развития конидиеносцев и конидий, прорывающееся. Конидиеносцы бесцветные или окрашенные, простые или разветвленные, разнообразные по длине. Конидии различной формы, бесцветные или окрашенные. В ложах иногда имеются темноокрашенные щетинки. Паразиты и сапрофиты.

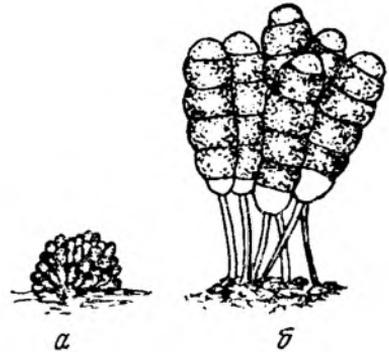


Рис. 80

Cryptocoryneum lignicola

a — спородохия;

б — конидии

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALOSPORAЕ

Конидии одноклеточные, бесцветные, от шаровидных до веретеновидных.

1. Ложе со щетинками 2.
- Ложе без щетинок, дисковидное или подушковидное . . . 3.
2. Щетинки мягкие, немногочисленные, по краю ложа. Конидии от овальных до продолговатых *Colletotrichum* Corda (стр. 295).
- Щетинки жесткие, многочисленные, расположены по краю ложа или по всему ложу, темноокрашенные. Конидии большей частью серповидные *Vermicularia* Tode ex Fr. (стр. 296)
3. Конидии аллантаидные, ложа погруженные *Naemospora* Pers. ex Fr. (стр. 298).

- Конидии неаллантоидные 4.
 4. Ложа на листьях или плодах, реже на ветвях
 *Gloeosporium* Desm. et Mont. (стр. 299).
 — Ложа на ветвях 5.
 5. Конидиеносцы отходят от внутренней стороны вертикальных
 гиф, более или менее вытянутые
 *Cryptosporiopsis* Bub. et Kab. (стр. 301).
 — Конидиеносцы обычные
 *Myxosporium* Link ex Corda (стр. 302).

Р Н А Е О С П О Р А Е

Конидии одноклеточные, темные, округлые.

1. Ложа без щетинок. Конидии одноклеточные, шаровидные, эллипсоидальные, окрашенные
 *Melanconium* Link ex Fr. (стр. 303).

Н У А Л О Д И Д У М А Е

Конидии двуклеточные, яйцевидные до веретеновидных, бесцветные.

1. Ложа без щетинок, от бледных до черных. Развиваются на листьях
 *Marssonina* Magn. (стр. 305).

Н У А Л О Р Н Р А Г М I A E

Конидии с двумя и более перегородками, бесцветные, продолговатые.

1. Конидии крестообразно-четырёхклеточные; три верхние клетки каждая с ресничкой
 *Entomosporium* Lévl. (стр. 305).

Р Н А Е О Р Н Р А Г М I A E

Конидии с двумя и более перегородками, темные, продолговатые.

1. Конидии с ресничками 2.
 — Конидии без ресничек, окрашенные
 *Coryneum* Nees ex Fr. (стр. 306).
 2. Конидии с одной ресничкой на вершине
 *Monochaetia* (Sacc.) Sacc. (стр. 308).
 — Конидии с несколькими ресничками на вершине
 *Pestalotia* de Not. (стр. 308).

РНАЕОДИСТУАЕ

Конидии с поперечными и продольными перегородками, окрашенные, округлые до продолговатых.

1. Ложа развиваются на ветвях, конидии без придатков
 *Steganosporium* Corda (стр. 311).

SCOLECOSPORAE

1. Ложа от белых до черных, развивающиеся на листьях и плодах
 *Cylindrosporium* Grev. (стр. 312).
- Ложа яркоокрашенные, развивающиеся на ветвях
 *Libertella* Desm. (стр. 314).

Род *Colletotrichum* Corda

Ложа погруженные, затем прорывающиеся, округлые или неправильные, обычно довольно плоские, сначала светло окрашенные до розовых, затем темнеющие до почти черных, с бурыми щетинками по краю ложа. Конидиеносцы удлиненные, вначале бесцветные, затем чаще окрашенные в нижней части. Конидии одиночные, одно-клеточные, бесцветные, чаще прямые. Паразиты, развивающиеся на листьях, плодах и ослабленных ветвях.

1. Развивается на всех породах, обычно на плодах, реже на ветвях. На плодах пятна округлые, бурые, резко отграниченные, быстро становящиеся вдавленными, в конце засыхающие, так что плоды мумифицируются. Пятна на ветвях темные, слегка вдавленные, растрескивающиеся, с наплывами по краям. Ложа прикрыты эпидермисом, в виде мелких черных пустул, позднее прорывающиеся и приобретающие розоватую окраску от большой массы конидий. Конидиеносцы бесцветные или слегка окрашенные, различной длины. Конидии $10-25 \times 3,5-6$ мк, продолговатые или цилиндрические, изредка искривленные, бесцветные или розоватые в массе — *C. fructigenum* (Berk.) Vassil. (Syn. *Gloeosporium fructigenum* Berk., *G. laeticolor* Berk.). Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 718; А. Allescher [348], 7, стр. 492; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 296. Сумчатая стадия — *Glomerella cingulata* (Ston.) Spauld. et Schrenk.

Гриб является возбудителем горькой или спелой гнили плодов. Распространен повсеместно.

Примечание. На плодах и ветвях яблони А. А. Аблакатовой указывается *Colletotrichum mali* Woronich., который является синонимом *Vermicularia mali* (Woronich.) Vassil.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [431], 2, стр. 352.

— Развивается на косточковых породах 2.

2. Развивается на листьях сливы. Пятна округлые, розовато-серые, с многочисленными бурыми или почти черными точечными ложками на верхней стороне. Ложа 56—150 мк в ширину. Базальный слой до 20 мк толщины, сильно вогнут в ткань листа и по краям часто обрастает бурыми гифами. Щетинки немногочисленные, бурые, прямые или слегка изогнутые, 41—57×3,5—5 мк, наверху закругленные или заостренные. Конидиеносцы до 19 мк длиной, цилиндрические, бесцветные, у основания слегка окрашенные, с перегородками. Конидии 15—19×4—5 мк, продолговато-цилиндрические, удлинненно-эллипсоидальные или слегка булабовидные, на концах закругленные — *C. pruni-domesticae* Girzitska.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 304.

Обнаружен в Украинской ССР.

— Развивается на листьях миндаля. Пятна бурые, засыхающие.

Ложа 200—250 мк. Щетинки 70—80×4,5—6 мк. Конидиеносцы 12—14,5×3,5—4,5 мк. Конидии 13,5—18×3,5 мк, бесцветные, серповидные — *C. padi* Karak. var. *amygdali-nanae* Girzitska.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 304.

Обнаружен в Украинской ССР.

Род *Vermicularia* Tode ex Fr.

Ложа выпуклые или ширококонические, вначале прикрытые кутикулой или верхней стенкой эпидермиса или же эпидермисом, потом прорывающиеся и в конце сильно выступающие, черные, со слоем тесно расположенных конидиеносцев и обычно с большим числом щетинок. Щетинки почти всегда жесткие, темноокрашенные, расположены по краю ложа или по всему ложу. Конидии по большей части веретеновидные, на концах заостренные и слегка согнутые, реже конидии цилиндрические, прямые. Сапрофиты на сухих ветвях, опавших плодах и листьях.

1. Развивается на семечковых породах 2.

— Развивается на косточковых породах 3.

2. Развивается на опавших плодах яблони и опавших плодах и листьях груши. Ложа разбросаны на побуревших пятнах, 170—250 мк в диаметре, многочисленные, черные. Щетинки

300 мк длиной, 8—9 мк толщиной у основания, расположены по всей поверхности ложа, темно-бурые. Конидиеносцы 20—27 × 2—2,5 мк, слегка буроватые, нитевидные, извилистые. Конидии 19—24 × 3 мк, веретеновидные, слегка изогнутые, заостренные на концах — *V. mali* (Woronich.) Vassil. (Syn. *Colletotrichum mali* Woronich.)

Р. А. Saccardo [443], 25, стр. 576; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 352.

Обнаружен в Молдавской ССР, Краснодарском и Приморском краях.

- На листьях груши и яблони указывается также *V. trichella* Fr., близкий к предыдущему. Ложа 95—200 мк в диаметре, расположены группами или разбросанные, округлые, черные. Щетинки бурые, наверху более бледные, мягкие или же темно-бурые, почти черные, жесткие, до 270 мк длиной, 5—10 мк толщиной, расположенные по всему ложу или вокруг него. Конидиеносцы бесцветные или буроватые, цилиндрические. Конидии 15—29 × 3—5 мк, чаще 20—24 × 3,5—4 мк, веретеновидные, слабо изогнутые, на концах приостренные или притупленные.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 337.

3. Развивается на гнилых и высохших плодах алычи. Ложа группами, вначале прикрытые, потом прорывающиеся и, наконец, поверхностные, 65—500 мк в диаметре, молодые — почти конические, затем выпуклые или плоско-приплюснутые, черные. Щетинки жесткие, расходящиеся, темно-бурые, у вершины более бледные, со слабо заметными перегородками 50—400 мк длиной. Конидиеносцы 15—30 × 3—4 мк, буроватые, нитевидные или продолговатые, с перегородками, тупые, отходящие от темно-бурой строматической массы. Конидии 20—28 × 3,5 мк, веретеновидные, согнутые, более или менее серповидные — *V. dematium* (Pers.) Fr. [Syn. *Colletotrichum dematium* (Pers. ex Fr.) Grove]. Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 225; А. Allescher [348], 6, стр. 495; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 361.

Распространен повсеместно, но редко.

- Развивается на других породах 4.
4. Развивается на обнаженной древесине и опавших плодах вишни и черешни. Ложе округлое, окруженное со всех сторон темно-коричневыми, острыми, жесткими щетинками. Конидии 24,5—27 × 5,5 мк, продолговатые, слегка изогнутые, с заостренными концами, бесцветные, в массе слегка зеленоватые, с каплями масла — *V. cerasicola* Aderh.

P. A. Saccardo [443], 18, стр. 287.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях сливы и обнаженной древесине абрикоса. Ложа округлые, черные, до 150 мк в диаметре, выпуклые, окруженные многочисленными жесткими, септированными щетинками 100—140 мк длиной. Конидии 13,5—16,5×1,5—2 мк, цилиндрические, изогнутые, заостренные на одном конце и закругленные на другом — *V. angustispora* Mc Alp.

P. A. Saccardo [443], 18, стр. 287.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Naemospora* Pers. ex Fr.

Ложа выпуклые, светлой окраски, немного студенистые, остающиеся прикрытыми эпидермой, со складчатой поверхностью. Конидии аллантаидные, выходят извивающимися ярко окрашенными ленточками. Сaproфиты на ветвях.

1. Развивается на ветвях груши, айвы и сливы. Конидии мелкие. Ложа от 0,5 до 6 мм длиной, погруженные, прикрытые перидермой, почти не приподнимающие ее, из трещин выходят ярко-оранжевые капли или ленточки спор. Поверхность ложа сильно-складчатая, иногда почти замыкающаяся в складках, оранжевая. Конидиеносцы 22—27×1 мк, ветвистые, расположены пучками. Конидии 3—5×1 мк, аллантаидные — *N. microspora* Desm.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 747.

Найден в Молдавской ССР.

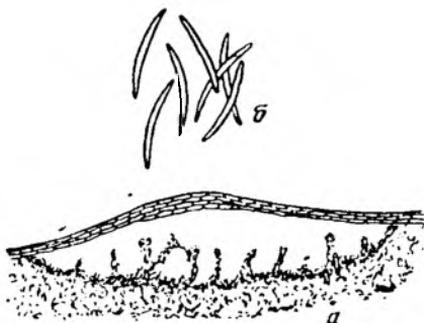


Рис. 81

*Naemospora
aurea*

а — ложа;

б — конидии

- Развивается на сухих ветвях яблони, груши, сливы, вишни и черешни. Конидии более крупные. Ложа 2—3 мм в диаметре, оранжевые, погруженные, прикрытые перидермой, из трещин которой выходят конидии длинными извивающимися золотистыми тяжами. Конидиеносцы 40—50 мк длиной, ветвистые, расположенные пучками. Конидии 9—16×1,5—2 мк, аллантаидные — *N. aurea* Popuschoj et Marchich.
И. С. Попушой, Ж. Г. Марцих [241], стр. 35.
Описан в Молдавской ССР. Рис. 81.

Род *Gloeosporium* Desm. et Mont.

Ложа округлые или неправильной формы, вначале прикрытые, в виде подушечек или коростинок, светлые или темные, затем прорывающиеся. Конидиеносцы цилиндрические, палочковидные, в типе одноклеточные, конические или игловидные, отходящие от более или менее сильно развитого бесцветного или темноокрашенного базального слоя. Конидии одноклеточные, эллипсоидальные или цилиндрические, иногда неравнобокие, прямые или согнутые, часто выступающие в виде комочков или усиков. Встречаются также микроконидии. Паразиты преимущественно на листьях или плодах и сапрофиты на ветвях.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 4.
2. Развивается на сухих ветвях айвы. Ложа 200—350 мк в диаметре, прикрытые эпидермисом, в виде плоских подушечек, впоследствии прорывающихся, белые, внутри почти охряные. Конидиеносцы цилиндрические, 20—30 мк длиной. Конидии 18—25×4 мк, колбасковидной формы, на концах закругленные, сильно изогнутые — *G. riessii* Schulz. et Sacc.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 715; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 142.
Обнаружен в Молдавской ССР.

Примечание. На листьях айвы указан *G. cydoniae* Mont., который относится к роду *Cylindrosporium*.

- Развивается на яблоне и груше 3.
3. Развивается на плодах яблони и груши, редко на тонких ветвях яблони. Ложа 200—250 мк в диаметре, беловатые, располагающиеся концентрическими кругами. Конидиеносцы 13—15×1 мк. Конидии 16—24×3,5—5 мк, цилиндрические, согнутые, закругленные на концах — *G. album* Osterw.

Р. А. Saccardo [443], 22, стр. 1180; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 143.

Обнаружен в Прибалтике и в Молдавской ССР.

- Развивается на тонких, сухих ветвях яблони и груши. Ложа 1—2 мм в диаметре, многочисленные, прорывающиеся. Конидиеносцы очень короткие, неясные. Конидии 10—12×6—7 мк, широкоэллипсоидальные, обычно с капелькой, выступающие наружу влажным белым шариком, при засыхании чернеющим — *G. melanconioides* Peck.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 143.

Обнаружен в Молдавской ССР и в Ленинградской области.

4. Развивается на листьях слив 5.
- Развивается на других породах 6.
5. Развивается на листьях сливы, на подушечках *Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans. Ложа преимущественно на верхней стороне листьев, на стромах гриба, многочисленные, вначале бледные, малозаметные, затем темные, почти черные, прорывающиеся и частью сливающиеся в маленькие, ясно различимые, зигзагообразные полосы. Конидиеносцы палочковидные, прямые или искривленные, бесцветные или слегка окрашенные, неодинаковой длины, 3,5—5 мк толщиной. Конидии 13—26×4—5,5 мк, бесцветные, цилиндрические, с закругленными концами, иногда булавовидные, прямые или изогнутые — *G. polystigmaticola* Bond.

Р. А. Saccardo [443], 25, стр. 555; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 152.

Распространен повсеместно.

- Развивается на листьях уссурийской сливы. Пятна на листьях округлые, иногда пемного вытянутые, коричневые или темно-красно-бурые, в середине светлые с более темным ободком, впоследствии выпадающие. Ложа мелкие, скученные, погруженные, темные, на верхней стороне пятен. Конидии 6—7,5×2,5 мк, эллипсоидальные, бесцветные. Поражение тождественно с дырчатой пятнистостью — кластероспориозом — *G. prunicola* Ell. et Ev.

Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 450; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 156.

Распространен в Приморском и Хабаровском краях.

6. Развивается на незрелых плодах вишни. Пятна почти округлые, около 0,2—0,3 см в диаметре, розоватые, при засыхании с трудом различимые. Ложа на пятнах группами, очень тесно скученные, сливающиеся, восковатые. Конидиеносцы тесно расположен-

ные, без перегородок, цилиндрические, на вершине слегка заостренные $34-40 \times 3,8$ мк. Конидии $11,5-15,5 \times 3,5-4$ мк, продолговатые, слабо заостренные или почти веретеновидные, реже однобокие — *G. cerasi* Lind.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1180; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 155.

Встречается довольно часто в местах культивирования этой породы.

— Развивается на других породах 7.

7. Развивается на плодах терна. Ложа расположены тесно скученными группами, под кожей, чечевицеобразные или округлые, темно-фиолетовые, $140-180$ мк в диаметре. Конидиеносцы нитевидные, вдвое длиннее конидий. Конидии $10-12 \times 4-5$ мк, эллипсоидальные, заостренные или закругленные — *G. pruni* Hollós.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1181; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 154.

Встречается в Европейской части СССР.

— Развивается на зеленых плодах, реже ветвях миндаля. Пятна округлые, в центре вдавленные, с желтым краем. Ложа тесно скученные, подушковидные, располагающиеся концентрическими кругами, сначала темные, затем при выходе конидий рыжие, со светлым желтым налетом. Конидиеносцы цилиндрические, отходящие от базальной ткани. Конидии $15-24 \times 4,5$ мк, продолговато-овальные, на концах слегка заостренные — *G. amygdalinum* Brizi.

P. A. Saccardo [443], 14, стр. 1007; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 154.

Распространен в Крыму и на Черноморском побережье Кавказа.

Род *Cryptosporiopsis* Vub. et Kab.

Пустулы погруженные, чечевицевидные, черные, раскрывающиеся небольшими трещинами, основание псевдопаренхиматическое, верхняя часть пустул состоит из вертикальных гиф. Конидии удлиненные или цилиндрические, акрогенные, крупные, толстостенные, бесцветные, без перегородок. Конидиеносцы возникают из вертикальных гиф, бесцветные, более или менее узловатые.

1. Развивается на ветвях яблони и груши. Ложа погруженные, затем прорывающиеся, $0,4-1$ мм в диаметре. Во влажную погоду заметна капля выступающих конидий. Конидиеносцы

нитевидные, 60—90×2—3 мк. Конидии 16—34×5—10 мк, одноклеточные, иногда с одной перегородкой перед прорастанием, цилиндрические, закругленные на концах или несколько суженные к одному концу, прямые или слегка изогнутые, зернистые, бесцветные. Зимой в тех же ложах образуются цилиндрические микроконидии, 4—9×1 мк — *C. corticola* (Edg.) Nannf. [Syn. *C. pyri* (Fuck.) Petrak; *Myxosporium corticolum* Edg., *M. pyri* Fuck.; *M. malicorticis* (Cordl.) Poteb.; *Macrophoma malorum* (Berk.) Berl. et Vogl.; *Discosporiopsis pyri* (Fuck.) Petrak].

G. N. Воегема, J. Gremmen [357], стр. 165.

Является возбудителем поверхностного некроза коры.

Сумчатая стадия — *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf.

Распространен в Европейской части СССР.

- Развивается также на ветвях яблони и груши. В отличие от предыдущего вида, вызывает гниение плодов. Ложа сначала субэпидермальные, затем выступающие, 0,2—1 мм в диаметре, с кремоватой массой конидий, отчленяющихся от простых или разветвленных конидиеносцев. Конидии 15—35×3—6 мк, одноклеточные, иногда с одной перегородкой перед прорастанием, прямые или изогнутые, иногда до серповидных, зернистые или с несколькими каплями масла, бесцветные — *C. curvispora* (Peck) Gremmen [Syn. *C. malicorticis* (Cordl.) Nannf.; *Macrophoma curvispora* Peck; *Gloeosporium malicorticis* Cordl.; *G. perennans* Zeller et Childs; *Myxosporium curvisporum* (Peck) Sacc.].

G. N. Воегема, J. Gremmen [356], стр. 165.

Является возбудителем антракноза яблони и груши. Пораженные участки коры темно-бурые, неправильной формы, отграниченные трещиной.

Сумчатая стадия — *Pezicula malicorticis* (Jacks.) Nannf.

Отмечен в Прибалтике.

Род *Myxosporium* Link ex Corda

Ложа мягкие, иногда немного студенистые, светлые, образуются на ветвях и стволах, выступают из трещин эпидермы. Конидии яйцевидные или продолговатые, конидиеносцы цилиндрические.

1. Развивается на сухих ветвях яблони. Ложа 1—1,2×0,2—0,6 мм, выпуклые, выступающие из-под перидермы, белые. Поверхность ложа складчатая, розоватая. Конидиеносцы 25×3—4 мк, раз-

ветвленые. Конидии $8-13,5 \times 4,5-5$ мк, удлинено-яйцевидные — *M. mali* Bres.

P. A. Saccardo [443], 14, стр. 1015; A. Allescher [348], 7, стр. 523. Обнаружен в Ленинградской области.

- Развивается на косточковых породах 2.
- 2. Развивается на сухих ветвях сливы и вишни. Ложка $0,2-0,5$ мм в диаметре, рассеянные, погруженные, затем выступающие через разрыв перидермы, округлые, темно-коричневые, внутри светлые. Конидиеносцы $8-16 \times 4$ мк, булавоподобные. Конидии $16,5-28 \times 8,5-10$ мк, продолговатые, с закругленными концами, одноклеточные, бесцветные — *M. pruni-mahaleb* Cruch.

P. A. Saccardo [443], 25, стр. 562.

Обнаружен в Ленинградской области и в Молдавской ССР.

- Развивается на ветвях вишни 3.
- 3. Ложка погруженные под эпидермисом, прорывающиеся, внутри белые. Конидии $8-10 \times 2,5-3$ мк, удлинено-эллипсоидальные, с двумя каплями масла, бесцветные, в массе желтоватые, одноклеточные — *M. necans* Peck.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1194.

Найден в Молдавской ССР.

- Ложка рассеянные, погруженные, затем выступающие, округлые, $0,4$ мм в диаметре, буровато-коричневые, внутри светлые. Конидиеносцы удлинено-булавоподобные или цилиндрические, $15-16 \times 2,5$ мк. Конидии удлинено-веретеновидные или эллипсоидальные, бесцветные, $10-14 \times 3-3,5$ мк — *M. radium* All.

P. A. Saccardo [443], 25, стр. 568.

Обнаружен в Ленинградской области.

Род *Melanconium* Link ex Fr.

Ложка конические, выпуклые или почти плоские, сначала прикрытые, затем прорывающиеся, чаще только вершиной. Конидии шаровидные или продолговатые, одноклеточные, в зрелом состоянии темно-бурые, бурые или оливковые, развивающиеся одиночно на простых или разветвленных конидиеносцах, в конце выступающие наружу и образующие черный налет вокруг ложки.

- 1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 4.
- 2. Развивается на всех семечковых породах, на сухих ветвях яблони, груши, айвы. Ложка $0,6-0,8$ мм в диаметре, рассеянные, погруженные, затем выступающие вершиной, округлые. Ко-

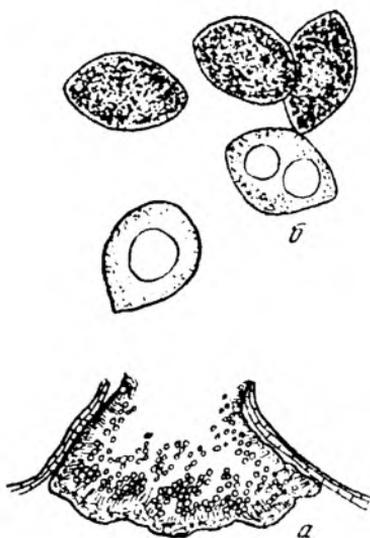


Рис. 82

Melanconium mali

а, б — то же, что на рис. 81

нидиеносцы 25—30×1 мк, простые, бесцветные или буроватые. Конидии 7—11×5—8 мк, яйцевидные, широкоэллипсоидальные, цилиндрические, с закругленными концами, бурые, с 1—2 каплями масла — *M. mali* Lebezh.

Л. Д. Лебежинская [156], стр. 268. Отмечен в Ленинградской области и в Молдавской ССР. Рис. 82.

— Развивается на отдельных породах 3.

3. Развивается на ветвях яблони. Ложка тесно скученные под эпидермисом, который впоследствии разрывается, или ложка одиночно прорывающиеся, округлые, 0,5—1 мм, или продолговатые, выпуклые. Конидии ланцетовидные или яйцевидные, 18—25×8—9 мк, одноклеточные, желтые, светло-коричневые. Конидиеносцы простые, 30—47×6—7 мк, прямые или коленчато согнутые, одноклеточные или двуклеточные, коричневые — *M. stromaticum* Corda.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 750.

Обнаружен в Ленинградской области.

— Развивается на ветвях айвы. Ложка прорывающиеся, почти шаровидные или ширококонусовидные, 400—500 мк в диаметре. Конидии обратнойяйцевидные, дымчатые, 18—24 мк длиной, на коротких цилиндрических конидиеносцах — *M. cydoniae* Schulz.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 366.

Встречается в Украинской ССР.

4. Развивается на молодых ветвях персика. Ложка погруженные под перидерму, до 0,5 мм в диаметре. Конидии бледно-оливковые, яйцевидные или удлинённые, 4—6×2—2,5 мк. Конидиеносцы бесцветные, 35 мк длиной — *M. persicae* Oud.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 366.

Встречается в Украинской ССР.

— Развивается на вишне и черешне 5.

5. Развивается на древесине вишни, Ложка погруженные, затем

прорывающиеся, округлой формы, 0,5 мм в диаметре. Конидии вытянуто-яйцевидной или округлой формы, 9×6 мк или 6×9 мк; в массе черные, одиночные, темно-оливковые. Конидиеносцы простые, бесцветные — *M. botryosum* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 25, стр. 584.

Обнаружен в Ленинградской области.

- Развивается на сухих ветвях черешни. Ложка выпуклые, округлые, прикрытые эпидермой, которая прорывается у вершины. Конидиеносцы бактериевидные, бесцветные, короткие. Конидии $13,5-20 \times 10-11$ мк, эллипсоидальные, темно-коричневые, с большой каплей масла в центре (конидии большей частью $16-22 \times 12$ мк) — *M. cerasinum* Peck.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 750.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Marssonina* Magn.

Ложка субкутикулярные или субэпидермальные, неправильной формы или округлые, вначале прикрытые, затем прорывающиеся. Конидиеносцы цилиндрические. Конидии двуклеточные, чаще с утолщенной верхней клеткой, прямые или искривленные, бесцветные. Паразиты на листьях.

1. Развивается на листьях яблони. Пятна вначале мелкие, затем более крупные, буроватые, с черно-пурпурным ободком. Ложка черно-коричневые, конидии $14-20 \times 4,5-6$ мк, веретеновидные или булавовидные, двуклеточные, изогнутые, бесцветные — *M. mali* (P. Henn.) Ito.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1211; Н. И. Васильевский,

Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 398.

Обнаружен в Приморском крае и Украинской ССР.

Род *Entomosporium* Lé v.

Ложка двух типов: летние — субкутикулярные, плоские, с тонким базальным слоем; зимние — субэпидермальные, глубоко погруженные, вогнутые, псевдопикнидиального типа. Конидиеносцы цилиндрические, не длиннее конидий. Конидии крестовидно-четырёхклеточные, состоящие из двух более крупных, расположенных одна над другой клеток, и двух боковых, примыкающих к ним по бокам у перегородки. Три передние клетки конидий с нитевидными отростками. Паразиты на листьях, плодах, изредка и на молодых ветвях.

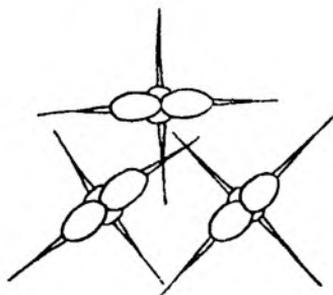


Рис. 83

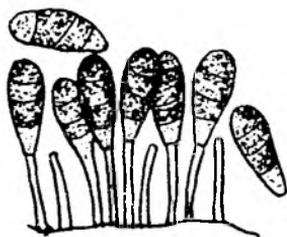
Entomosporium maculatum

Рис. 84

Coryneum microstictum

1. На листьях груши, особенно в питомниках, на листьях и плодах айвы. Пятна мелкие, многочисленные, бурые или сероватые, сливающиеся, часто захватывающие весь лист. Ложа на верхней стороне в виде почти черных, хорошо заметных коростинков или подушечек в 200—500 мк диаметром, субкутикулярные, прикрытые почерневшей кутикулой, затем прорывающиеся. Конидиеносцы цилиндрические, до 20 мк длиной. На перезимовавших листьях ложа глубоко погруженные, вогнутые, вначале прикрытые, псевдопикнидиального типа, затем широко раскрывающиеся. Конидии 16—23×8,5—12 мк, крестовидно-четырёхклеточные, верхняя клетка продолговато-овальная, толще нижней, нижняя — продолговатая, короче верхней, боковые клетки значительно меньше этих клеток, придатки обычно не превышают по длине конидий. Встречаются микроконидии 5—6×1—1,5 мк *F. maculatum* Lév. f. *maculata* Kleb.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 657; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 454.

Клебан на перезимовавших листьях нашел сумчатую стадию, которую он назвал *Entomopeziza soraueri* Kleb.

Аткинсон назвал ее *Fabraea maculata* (Lév.) Atk.

У Нанфельдта она называется *Diplocarpon soraueri* (Kleb.) Nannf. Развивается гриб повсеместно. Рис. 83.

Род *Coryneum* Nees ex Fr.

Ложа плоские или подушковидные, погруженные, затем прорывающиеся, плотные, черные. Конидиеносцы нитевидные или палочковидные, разной длины. Конидии по большей части широковеретеновид-

ные, более или менее булавовидные, продолговатые, реже грушевидные, овальные или другой формы, с двумя и более поперечными перегородками, бурые, грязно-бурые, оливковые, никогда не выступающие усиками, ворсинками или ленточками. Сапрофиты и паразиты на листьях.

1. Развивается на ветвях семечковых и косточковых пород. Ложа до 1 мм длиной, продолговатые, разбросанные или собраны в группы, выпуклые, приподнимающие эпидермис, затем прорывающиеся, черные. Конидии $12-18 \times 4-6,5$ мк, булавовидно-грушевидные или продолговатые, у нижнего конца приостренные, сверху тупые или более или менее широко закругленные, с тремя перегородками; нижняя клетка часто светлее прочих или бесцветная, другие клетки медового цвета или бледно-буроватые. Конидиеносцы $20-30 \times 1,5$ мк, цилиндрические, прямые, бесцветные — *C. microstictum* Berk. et Br. [Syn. *Coryneopsis microsticta* (Berk. et Br.) Grove].

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 775; A. Allescher [348], 7, стр. 640; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 464.

Распространен повсеместно. Рис. 84.

— Развивается на семечковых породах 2.

2. Развивается на листьях семечковых пород. Пятна неправильные или округлые, мелкие или довольно крупные, охряные, коричневые или другой окраски, разбросанные. Ложа мелкие, приплюснутые, прорывающиеся, черные. Конидии $12-18 \times 5,5-7$ мк, продолговато-эллипсоидальные или слегка булавовидные, с тремя перегородками, оливковые, равномерно окрашенные или с почти бесцветной ножкой, $13-30 \times 1,25$ мк — *C. foliicola* Fuck.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 780; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 463.

Обнаружен на яблоне и груше в Украинской ССР, на Северном Кавказе, в Закавказье; на айве — в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях *Malus turkmenorum* Juz. et M. Pop. Ложа разбросанные, сливающиеся, выпуклые, прорывающиеся, черные. Конидии удлинненно-эллипсоидальные, булавовидные, темно-коричневые, с 3, реже 4—5 поперечными перегородками, $30-56 \times 15,2-16,7$ мк, слабо чертянутые. Конидиеносцы слабо разветвленные, иногда слегка узловатые, $28-56 \times 6,8-8,5$ мк — *C. kunzei* Corda.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 776.

Обнаружен в Средней Азии.

Род *Monochaetia* (Sacc.) Sacc.

Ложа под кожицей, затем прорывающиеся, плоские или подушковидные, черные. Конидиеносцы нитевидные, бесцветные. Конидии веретеновидные или продолговатые, реже эллипсоидальные или яйцевидные, с двумя и большим числом перегородок, окрашенные, по крайней мере частично, в темный цвет, на вершине с одной бесцветной ресничкой или щетинкой. Паразиты на живых ветвях и листьях.

1. Развивается на листьях яблони. Пятна округлые, 1—3 мм в диаметре, беловатые или кремовые с красно-бурой каймой. Ложа на верхней стороне, погруженно-прорывающиеся, почти чечевицеобразные. Конидии 20—25×6—7 мк, цилиндрические, с пятью перегородками, слегка перетянутые, средние клетки бурые, крайние — бесцветные, конические; верхняя клетка с ресничкой — *M. mali* (Ell. et Ev.) Sacc. et D. Sacc. (Syn. *Pestalotia mali* Ell. et Ev.).

P. A. Saccardo [443], 18, стр. 485; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 469.

Обнаружен на Дальнем Востоке и в Украинской ССР.

Род *Pestalotia* de Not.

Конидиальные подушечки плоские или выпуклые, черные, прикрытые эндодермисом, впоследствии обычно прорывающие его, имеющие характер ложа с плоским или вогнутым внутрь ткани растения-хозяина более или менее мощно развитым базальным слоем или же нередко приобретающие форму пикнид. Конидии веретеновидные, иногда слегка булавовидные, с 4—6 клетками, из которых две крайние бесцветные, а все остальные окрашенные. Верхняя бесцветная клетка несет две или несколько простых или разветвленных бесцветных ресничек, или щетинок. Нижняя клетка по большей части с ножкой, простой или разветвленной. Сапрофиты и паразиты.

1. Конидии четырёхклеточные

(секция *Quadriloculatae* Kleb.)

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на сухих ветвях и древесине семечковых и косточковых пород. Ложа разбросанные или расположены группами, прорывающиеся, 0,2—0,7 мм в диаметре, сильно вогнутые, носят характер псевдопикнид с одной или несколькими шаровидными

или продолговатыми камерами, широко раскрывающиеся. Конидии $14-24 \times 6-8$ мк, эллипсоидально-веретеновидные или реже эллипсоидальные, прямые или слегка изогнутые и неравнобокие, обычно без перетяжки. Средние клетки оливковые или темно-бурые, $11-16$ мк. Конечная клетка усеченноконическая или закругленная, реже вздутая, со временем уплощающаяся, затем совсем исчезающая. Верхняя клетка конусовидная, вытягивающаяся в реснички в числе $1-2$, неветвистые или чаще с $2-4$ ветвями от коротких с 6 до 32 мк — *P. truncata* Lév.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 794; A. Allescher [348], 7, стр. 676; H. Diedicke [373], 9, стр. 883; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 476.

Широко распространен в Молдавской и Украинской ССР. Рис. 85.

2. Развивается на листьях яблони, на серовато-коричневых пятнах или на ветвях. Ложа мелкие, $0,2-0,4$ мм в диаметре, типа псевдопикнид, погруженные, с округлой или удлинненной полостью, открывающиеся узким отверстием. Конидии $16-19 \times 6-8$ мк, две средние клетки коричневые, $11-14$ мк длиной. Конечные клетки мелкие, полушаровидные, исчезающие. Реснички в числе $1-3$, простые или ветвистые, $13-27$ мк длиной — *P. malorum* Elenk. et Ohl.

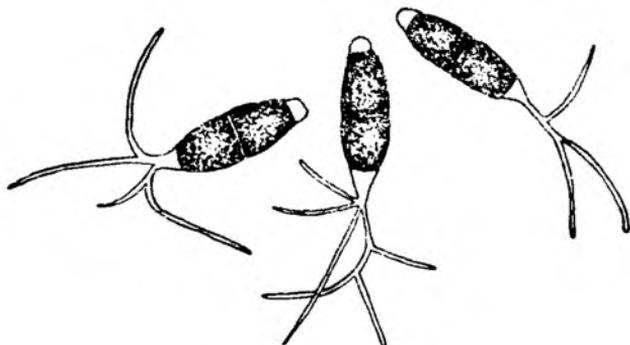
P. A. Saccardo [443], 25, стр. 605; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 474.

Развивается на северном Кавказе, редко в Ленинградской области, часто в Молдавской и Украинской ССР. Рис. 86.

- Развивается на живых ветвях, в корневой шейке и корнях яблони и груши при «точечной» болезни саженцев, может вызывать гни-

Рис. 85

Pestalotia truncata



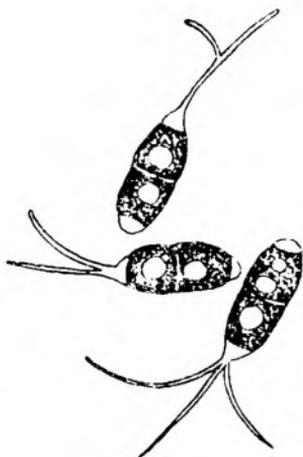


Рис. 86
Pestalotia malorum



Рис. 87
Pestalotia hartigii

ние яблок. Ложа прорывающиеся, 0,2—0,5 мм в диаметре, сильно вогнутые, почти шаровидные, с тонким, плоским, базальным слоем. Конидии 17—20×5—6,5 мк, яйцевидно-продолговатые, иногда со слабыми перетяжками и слегка неравнобокие. Средние клетки темно-оливковые, 12—14 мк. Базальная клетка усеченно-коническая, маленькая, часто уплощающаяся. Верхняя клетка конусовидная, вытягивающаяся в 1—2 реснички равной длины, одна из которых разветвляется, 20—25 мк длиной — *P. hartigii* Tubeuf.

Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 490; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 473.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 87.

II. Конидии пятиклеточные (секция *Quinqueloculatae* Kleb.)

1. Развивается на листьях яблони и груши. Пятна светло-пепельные, покрытые скученными черными ложами. Конидии 25—26×7 мк, коротковеретеновидные или удлинненные, с четырьмя перегородками, с бесцветными заостренными клетками. Средние клетки темно-оливковые. Верхняя несет три нитевидные короткие

реснички $8-10 \times 1$ мк, нижняя — с короткой нитевидной ножкой — *P. breviseta* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 787; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 483.

Обнаружен на Северном Кавказе и в Украинской ССР.

— Развивается на косточковых породах 2.

2. Развивается на листьях вишни и миндаля. Ложа слегка выпуклые, покрытые эпидермисом, потом разрывающие его. Конидии веретеновидные, $14-21 \times 5-7$ мк, с четырьмя перегородками; средние клетки светло-бурые или оливковые, крайние — конические, бесцветные. Верхняя клетка с 1—4 расходящимися, простыми или разветвленными ресничками, последние почти такой же длины, как и конидии, или немного длиннее их — *P. guerpini* Desm. (Syn. *P. karstenii* Sacc. et Syd.; *P. inquinans* Karst.).

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 794; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 487.

Обнаружен на Северном Кавказе и в Украинской ССР.

- Развивается на листьях сливы. Пятна округлые, бледные или бурые, резко ограниченные. Ложа на обеих сторонах мелкие, $70-120$ мк в диаметре, черные, под эпидермисом, затем прорывающиеся. Конидии продолговатые или эллипсоидально-веретеновидные, обычно прямые, к основанию суживающиеся, $16-20 \times 5-7$ мк, с четырьмя перегородками, три средние клетки одинаково окрашены в оливковый цвет, крайние — бесцветные. Верхняя клетка — коротко коническая, с 2—3 прямыми или расходящимися под прямым углом щетинками длиной $5-12$ мк — *P. adusta* Ell. et Ev.

Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 486; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 485.

Отмечен в Украинской ССР.

Род *Steganosporium* Corda

Ложа выпуклые, плотные, черные, выступающие из прорванной эпидермы на поверхность субстрата. Конидиеносцы цилиндрические. Конидии оливковые или дымчатые, яйцевидные или булавовидные, с поперечными и продольными перегородками. Сапрофиты на сухих ветвях.

1. Развивается на ветвях яблони. Ложа до $0,6$ мк в диаметре, выпуклые, плотные, черные, сильно выступающие. Конидиеносцы короткие, $10-15$ мк длиной, бесцветные. Конидии $13-22 \times 6-10$ мк, яйцевидные и грушевидные, с 2—3 поперечными и

одной неполной продольной перегородкой, со слабыми перетяжками, коричневато-оливковые — *S. heterospermum* Vester.

Р. А. Saccardo [443], 14, стр. 1035.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях абрикоса, миндаля, яблони. Подушечки разбросанные, мелкие, черные, плотные, округлые или удлинённые, выступающие из прорванной перидермы. Споры булавовидные, реже почти цилиндрические, эллипсоидальные, вначале бесцветные, одноклеточные, затем коричневые, с тремя поперечными перегородками и 1—2 продольными, перетянутые, 26—44×11—20 мк, в большинстве 30—35×15—17 мк. Конидиеносцы цилиндрические, простые, бесцветные, затем слабо окрашенные, до 30 мк длиной — *S. megasporium* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 177.

Описан в Туркменской ССР.

Род *Cylindrosporium* Grev.

Ложа в виде подушечек или коростинков, выпуклые или плоские (иногда даже впалые), в очертании круглые, неправильно округлые или неправильные (угловатые или продолговатые), бледные и светлоокрашенные до темных, почти черных, от 35 мк до 2—3 мм, закладывающиеся под кутикулой, в клетках эпидермиса, под эпидермисом, затем прорывающиеся. Конидиеносцы преимущественно нитевидные, палочковидные, цилиндрические, конические или сосочковидные, бесцветные или слабо окрашенные, по большей части у основания разветвленные. Конидии одиночные, бесцветные, нитевидные, узкоцилиндрические, узковеретеновидные, палочковидные, игловидные, прямые или изогнутые, одноклеточные или с поперечными перегородками, выступающие на поверхность ложа слизистыми массами или усиками, которые впоследствии подсыхают и затвердевают. Паразиты главным образом на листьях и сапрофиты на сухих ветвях.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 3.
2. Развивается на листьях айвы. Пятна округлые или неправильные, угловатые, часто сливающиеся, темно-коричневые. Ложа тесно расположенные на верхней стороне, мелкие, беловатые, сначала прикрытые, затем широко раскрытые, 38—83,5 мк шириной, с бесцветным или коричневатым базальным слоем, закладывающимся в клетках эпидермиса, а затем иногда простирающимся глубже в ткань листа. Конидиеносцы цилиндрические, прямые или изогнутые, до 23 мк длиной. Конидии 8—26,6×2—3 мк,

очень разнообразные по форме и величине, эллипсоидальные, веретеновидные, слегка обратнубулавовидные, цилиндрические или нитевидные, на концах приостренные или закругленные, прямые или слегка изогнутые, одноклеточные или с 1—3 перегородками — *C. cydoniae* (Mont.) Schoschiaschwili {Syn. *Gloeosporium cydoniae* Mont.; *Septogloeum cydoniae* (Mont.) Pegl. l.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 705; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 561.

Обнаружен в Закавказье.

- Развивается на листьях и ветвях яблони. Ложка 1—1,5 мм в диаметре, неравномерно разбросанные, чуть-чуть выступающие, вскоре прорывающиеся через черноватую перидерму и тогда порошачие, плоские, беловатые, расположенные продолговатыми группами (до 2—10 мм). Конидии 38—60×3—5 мк, палочковидные, прямые или слегка изогнутые, иногда извилисто изогнутые, закругленные на концах, с 3—5 перегородками — *C. pomicola* Vassil. (Syn. *Septogloeum pomi* Oud.).

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 474; Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 563.

Обнаружен в Молдавской и Армянской ССР.

- Развивается на косточковых породах 3.

3. Развивается на листьях молодых сеянцев вишни войлочной. Ложка на верхней стороне листьев, мелкие, разбросанные, в центре приподнятые, вначале буроватые, затем белые. Конидиеносцы простые, прямые, очень короткие, гладкие, без перегородок, 10×4 мк. Конидии 80—100×4 мк, нитевидные, согнутые, к вершине постепенно суживающиеся, у основания закругленные, обычно с тремя перегородками — *C. pruni-tomentosi* Miura. Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 566.

Распространен в Приморском крае.

- Развивается на листьях вишни и черешни (в непосредственной близости от пораженных насаждений вишни, в плодонитомниках; гриб обнаружен также на листьях сливы, антипки, алычи и абрикоса). На листьях образуются вначале отдельные мелкие, позже сливающиеся красноватые пятна. Ложка на нижней стороне листьев. Конидиальная стадия характеризуется двумя типами спор: макро- и микроконидиями. Макроконидии созревают с июля при повышенной влажности, в виде белых или слегка розоватых скоплений. Они нитевидные, бесцветные, согнутые, одно- и двуклеточные, реже трехклеточные. Размеры их варьируют в зависимости от питающего растения: на вишне и черешне 36—66×3 мк, на абрикосе 33—69×3—4,5 мк. Начиная с сентября

вместе с макроконидиями образуются микроконидии, и к концу вегетационного периода этот тип спороношения становится основным. Микроконидии $3-7,5 \times 1,5$ мк, в среднем — $4,4 \times 1,5$ мк, бесцветные, прямые, одноклеточные, многочисленные — *C. hiemale* Higg.

Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин [43], 2, стр. 566. Распространен в Прибалтике, Молдавской и Белорусской ССР. Сумчатая стадия — *Coccomyces hiemalis* Higg., развивается на перезимовавших листьях. Гриб вызывает опадение листьев вишни и черешни.

Род *Libertella* Desm.

Ложки ярко окрашенные, извилистые, складчатые, долго прикрытые эпидермой, растрескивающейся у вершины бугорка. Конидии нитевидные, тонкие, изогнутые, одноклеточные, выходящие длинными, извилистыми, ярко окрашенными ленточками. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах (на сухих ветвях и древесине айвы, яблони, груши). Ложки 350×160 мк, погруженные в кору, долго прикрытые перидермой, конические. Конидии $20-29 \times 1-1,5$ мк, образуют белый подкорковый слой, нитевидные с заостренными концами, изогнутые в виде запятых, выходящие зеленовато-желтой каплей — *L. corticola* Smith.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 1022.

Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на сухих ветвях и древесине семечковых и косточковых пород (яблони, груши, айвы, сливы, вишни, черешни). Ложки $200-300$ мк длиной, 180 мк высотой, рассеянные или несколько скученные, погруженные, прикрытые чернеющим эпидермисом, извилистые, складчатые, светлоокрашенные. Конидии $35-43,5 \times 1,5-2$ мк, нитевидно изогнутые, одноклеточные, выходят на поверхность ярко-желтыми извилистыми ленточками — *L. blepharidis* Smith.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 1020.

Обнаружен в Молдавской ССР.

ПОРЯДОК, РYСНИДИАЛЕС (SPHAEROPSIDALES)

Фруктовые тела типа пикнид, от шаровидных до конических или продолговатых, с устьищем или без него, или полушаровидные, плоские, с радиальным щитком и дисковидные, раскрывающиеся щелью или лопастями, одиночные или в строге, погруженные, прорывающиеся или сначала поверхностные, от мембранных до углистых, восковидных или мягких, чаще темные, реже яркоокрашенные.

- Пикниды без устьиц 11.
- 5. Пикниды с длинным хоботком . . . *Sphaeronaema* Fr. (стр. 321).
- Пикниды без хоботка 6.
- 6. Конидиеносцы разветвленные . . . *Dendrophoma* Sacc. (стр. 322).
- Конидиеносцы иные 7.
- 7. Конидиеносцы простые 8.
- Конидиеносцы отсутствуют. Пикниды толстостенные, склероциальные, одно- или многокамерные *Sclerophoma* Höhn. (стр. 331).
- 8. Пикниды развиваются в гифах возбудителей мучнистой росы . . . *Cicinnobolus* Ehr. (стр. 323).
- Пикниды не в гифах грибов 9.
- 9. Пикниды тонкостенные, от мембранных до углистых. Конидии одного типа 10.
- Пикниды склероциальные. Конидии двух типов 12.
- 10. Пикниды развиваются на листьях, вызывая пятнистости *Phyllosticta* Pers. ex Desm. (стр. 323).
- Пикниды развиваются не на четко отграниченных пятнах, чаще на ветвях и плодах 11.
- 11. Конидии менее 15 мк длиной *Phoma* Sacc. (стр. 327).
- Конидии более 15 мк длиной, продолговатые, с утолщенными стенками . . . *Macrophoma* (Sacc.) Berl. et Vogl. (стр. 330).
- 12. Конидии веретеновидные и нитевидные, крючковидно изогнутые (последние иногда отсутствуют) . . . *Phomopsis* Sacc. (стр. 332).
- Конидии мелкие эллипсоидальные и крупные яйцевидные, пикниды погруженные, плотные, конические *Phacidopycnis* Poteb. (стр. 333).
- 13. Пикниды на хорошо развитой, коричнево-красной радиальной подложке, грушевидные . . . *Asteroma* DC. ex Fr. (стр. 332).
- Пикниды в строме 14.
- 14. Стромы вальсоидные 15.
- Стромы подушковидные, шаровидные или гроздевидные . . . 19.
- 15. Конидии аллантаидные, выходящие усиками *Cytospora* Ehr. ex Fr. (стр. 336).
- Конидии от шаровидных до цилиндрических 16.
- 16. Конидии шаровидные до яйцевидных, выходят усиками . . . *Cytospora* Ehr. ex Fr. (стр. 336).
- Конидии продолговатые до цилиндрических 17.
- 17. Конидии выходят усиками, конидиеносцев нет. Строма округлая, с несколькими камерами . . . *Ceuthospora* Grev. ex Fr. (стр. 340).
- Строма коническая с многочисленными камерами, с отдельными устьицами или с общим устьищем 18.

18. Конидии крупные, не выходящие усиками *Fusicoccum Corda* (стр. 333).
 — Строма такая же, как у *Fusicoccum Corda*, но при созревании неправильно и широко раскрывающаяся у вершины, камеры отделены прослойками гиф . *Myxofusicoccum Died.* (стр. 334).
19. Конидии в цепочках, часто разветвленных, конидиеносцы разветвленные, собранные пучками, нитевидные. Пикниды выступающие, с неясно выраженной основной стромой, углистые, гладкие, черные, с едва заметным сосочком на вершине *Sirodothis Clem.* (стр. 340).
 — Конидии не в цепочках 20.
20. Конидии яйцевидные или эллипсоидальные. Строма подушковидная или неправильная, со многими гроздевидно выступающими камерами *Dothiorella Sacc.* (стр. 335).
 — Конидии цилиндрические, одноклеточные. Строма распростертая, плоская, блестящая, под эпидермисом *Placosphaeria Sacc.* (стр. 336).

Р H A E O S P O R A E

Конидии одноклеточные, окрашенные, шаровидные, яйцевидные, эллипсоидальные.

1. Пикниды тонкостенные, конидиеносцы короткие или отсутствуют, конидии мелкие, до 15 *мк* *Coniothyrium Corda* (стр. 340).
 — Пикниды толстостенные, иногда почти склероциальные. Конидиеносцы хорошо заметные. Конидии крупные, более 15 *мк* *Sphaeropsis Sacc.* (стр. 343).

Н Y A L O D I D Y M A E

Конидии двуклеточные, бесцветные, короткоцилиндрические, эллипсоидальные, веретеновидные.

1. Грибы развиваются на листьях, образуя отграниченные пятна *Ascochyta Lib.* (стр. 345).
 — Грибы развиваются на ветвях и плодах, не образуя пятен *Diplodina Westend.* (стр. 346).

Р H A E O D I D Y M A E

Конидии двуклеточные, окрашенные, эллипсоидальные, яйцевидные.

1. Пикниды одиночные или расположены группами без стромы 2.

- Пикниды тесно скученные, на подушковидной строме
 **Botryodiplodia Sacc.** (стр. 347).
- 2. Конидии менее 15 *мк* длиной . **Microdiplodia Allesch.** (стр. 347).
- Конидии более 15 *мк* длиной **Diplodia Fr.** (стр. 348).

HYALOPHRAGMIAE

Конидии бесцветные, только с поперечными перегородками, продолговатые.

1. Пикниды отдельные, прорывающиеся, кожистые или углстые.
 Конидии продолговатые, с двумя или несколькими поперечными перегородками . . . **Stagonospora (Sacc.) Sacc.** (стр. 350).

PHAEOPHRAGMIAE

Конидии с несколькими поперечными перегородками, окрашенные.

1. Пикниды одиночные или расположены группами, погруженные или выступающие **Hendersonia Sacc.** (стр. 351).
- Пикниды в виде полостей в строме . **Hendersonula Speg.** (стр. 354).

HYALODICTYAE

Конидии с поперечными и продольными перегородками, бесцветные, эллипсоидальные, яйцевидные.

1. Пикниды погруженные **Camarographium Bub.** (стр. 354).

PHAEODICTYAE

Конидии с поперечными и продольными перегородками, окрашенные, округлые, эллипсоидальные, продолговатые.

1. Пикниды отдельные или расположены группами, погруженные или прорывающиеся **Camarosporium Schulz.** (стр. 355).
- Пикниды в виде камер в подушковидных стромах
 **Dichomera Cooke** (стр. 357).

SCOLECOSPORAE

Конидии игловидные, нитевидные, длина в несколько раз превышает ширину, с перегородками или без перегородок.

1. Пикниды одиночные или собраны в группы, погруженные или выступающие, но всегда без стромы 2.
- Пикниды заключены в более или менее развитую строму . . . 4.

2. Пикниды образуются на некротических пятнах. Конидии удлиненные, одно- или многоклеточные . *Septoria* Sacc. (стр. 357).
- Пикниды образуются не на некротических пятнах, на ветвях и стеблях 3.
3. Пикниды шаровидные или прижатые, мембранные
. *Rhabdospora* (Sacc.) Sacc. (стр. 359).
- Пикниды конические, кожистые . *Micropera* Lévl. (стр. 360).
4. Строма коническая или подушковидная, пикниды с собственными стенками *Cytosporina* Sacc. (стр. 361).
- Строма филлахоройдная, пикниды редуцированы до камер
. *Linochora* Höhn. (стр. 362).

Род *Aposphaeria* Sacc.

Пикниды поверхностные или погруженные основанием, шаровидные или приплюснутые, деревянистые или углистые, черные, гладкие, с устьицем. Конидиеносцы длинные, нитевидные или короткие, простые или разветвленные. Конидии одноклеточные, шаровидные, эллипсоидальные или цилиндрические, бесцветные. Сапрофиты. Развиваются на древесине.

1. Развивается только на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах и на айве 4.
2. Развивается на сухих ветвях айвы. Пикниды 180—225 мк в диаметре, на беловатых пятнах, рассеянные или собраны группами, устьице широко продырявленное, черное. Конидии 3,5—4×1,5—2 мк, эллипсоидальные, бесцветные — *A. minuta* (Schulz.) Sacc. et Trott.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 918.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на яблоне и груше 3.
3. Развивается на древесине сухих ветвей яблони. Пикниды до 1,5 мм в диаметре, собраны группами, округлые или почти приплюснутые, черные с неясным устьицем. Конидии 5×1—2 мк, продолговатые, с обоих концов закругленные, бледно-оливковые. Конидиеносцы 8×2 мк, собраны пучками, внизу утолщенные, бесцветные — *A. fusco-maculans* Sacc. (Syn. *Phoma fusco-maculans* Sacc.).

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 174.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на древесине и сухих ветвях яблони и груши. Пикниды 160—250 мк в диаметре, поверхностные, шаровидно приплюснутые, с вдавленным устьицем, позже спадающиеся. Конидии

дли 2,5—3×1—1,5 мк, цилиндрические, бесцветные. Конидиеносцы 20—40 мк длиной, разветвленные — *A. collabescens* Schulz. et Sacc. (Syn. *Phoma collabens* Schulz. et Sacc.)

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 170.

Обнаружен в Молдавской ССР.

4. Развивается на айве и косточковых: сливе, вишне, черешне, абрикосе, миндале. Пикниды 125—160 мк в диаметре, шаровидные или грушевидные, с маленьким устьищем, черные, прозенхиматические. Конидиеносцы 10—12 мк длиной, бесцветные, короткие, нитевидные. Конидии 3—4×1—1,5 мк, короткоцилиндрические, закругленные с концов, бесцветные — *A. cava* Sacc. et Schulz.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 174.

Развивается повсеместно.

- Развивается только на косточковых породах 5.

5. Развивается на сливе. Пикниды 50—60 мк в диаметре, поверхностные, тонкостенные, мелкие, шаровидные с щелевидным устьищем. Конидиеносцы незаметные. Конидии 5,5—8,5×1 мк, цилиндрические, прямые или слегка согнутые — *A. compressa* Pass.

P. A. Saccardo [443], 10, стр. 207.

Обнаружен в Молдавской ССР и Украинской ССР.

- Развивается на персике и абрикосе 6.

6. Развивается на древесине персика. Пикниды шаровидные, 54—60 мк в диаметре, коричневые, тонкостенные, слегка погружены основанием. Конидии 7—8×3—4 мк, эллипсоидальные, бесцветные — *A. elevata* (Peck) Berl. et Vogl. (Syn. *Phoma elevatum* Peck). P. A. Saccardo [443], 11, стр. 209.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на плодах персика и абрикоса. Пикниды шаровидно-прижатые, поверхностные, черные, углистые, с устьищами, 150—180 мк в диаметре. Конидии обильные, шаровидно-яйцевидные, с одной каплей или без нее, зеленоватые, 2,5—3,5×1,5—2 мк — *A. putatinum* Sacc. (Syn. *Phoma putatinum* Speg.).

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 177.

Обнаружен в Украинской ССР.

Род *Pyrrenochaeta* de Not.

Пикниды погруженные, затем прорывающиеся, шаровидные или конические, тонкостенные, с длинными заостренными щетинками или волосками по всей поверхности или около устьища. Конидиеносцы

длинные, разветвленные. Конидии шаровидные, эллипсоидальные или цилиндрические, бесцветные. Сапрофиты, развивающиеся на опавших плодах, ветвях и древесине.

1. Развивается на опавших плодах груши. Пикниды 300 мк в диаметре, почти поверхностные, полушаровидные, тонкостенные, с мягкими бурными щетинками вокруг устья, светлеющими к вершине, 190—220 мк длиной, 6—7 мк толщиной у основания. Конидии 10—16 × 3 мк, цилиндрические, слегка расширенные и закругленные на концах — *P. collabens* Peck.

Р. А. Saccardo [443], 14, стр. 905.
Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на сухих ветвях и древесине 2.

2. Развивается на древесине груши, айвы, сливы. Пикниды 200—250 мк в диаметре, шаровидные, почти поверхностные, углистые, с темно-коричневыми щетинками у вершины, до 100—120 мк длиной. Конидиеносцы 20—25 × 1 мк, бесцветные, беспорядочно разветвленные, игловидные. Конидии 2—4 × 1—1,5 мк, цилиндрические, бесцветные, выходящие жгутом, изогнутые — *P. nobilis* de Not. f. *lignicola* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 219.

Обнаружен в Молдавской ССР.

— Развивается на древесине и сухих ветвях груши, айвы, вишни, черешни. Пикниды 100—300 мк в диаметре, собраны группами, шаровидные или сжатые с боков, черные, блестящие. Щетинки желто-коричневые, на концах почти бесцветные, 200—220 × 8 мк. Конидии 15—20 × 3,5—4 мк, продолговатые, заостренные с одного конца и закругленные с другого, в массе бледно-розовые — *P. rosella* Mc Alp.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 286.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 88.

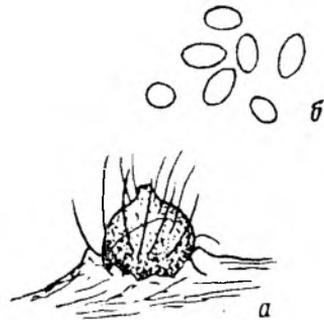


Рис. 88

Pyrenochaeta rosella

а — пикнида;

б — конидии

Род Sphaerogonema Fr.

Пикниды поверхностные или погруженные, шаровидные или грушевидные, с носиком или длинным хоботком. Конидиеносцы развет-

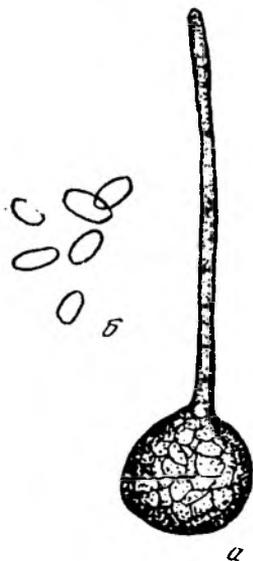


Рис. 89

Sphaeronaema spurium

а, б — то же, что на рис. 88

вленные. Конидии шаровидные или эллипсоидальные, одноклеточные, бесцветные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях сливы и абрикоса. Пикниды 200—250 мк в диаметре, с хоботком до 300 мк длиной, разбросанные, черно-бурые, конические. Конидии 18—23,5 × 2,5—3 мк, веретеновидные, слегка изогнутые, бесцветные, выходят каплей на вершине — *S. spurium* (Fr.) Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 186. Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР. Рис. 89.

Род *Dendrophoma* Sacc.

Пикниды погруженные, затем выступающие тесными группами или одиночно, шаровидные или прижатые, с округлым устьищем. Конидиеносцы нитевидные, разветвленные, с перегородками. Конидии эллипсоидальные, цилиндрические, бесцветные. Сапрофиты на ветвях.

1. Развивается только на семечковых породах (коре яблони, сухих ветвях груши). Пикниды 150—300 мк в диаметре, расположены группами, скученные, погруженные основанием и выступающие вершиной, слегка приплюснутые, шаровидные, с широким устьищем. Конидиеносцы 22—30 × 1 мк, мутовчато разветвленные. Конидии 2,5—3 (4) × 0,8—1 мк, цилиндрические, слегка изогнутые, с закругленными концами — *D. pulvis-pyrius* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 181.

Развивается повсеместно.

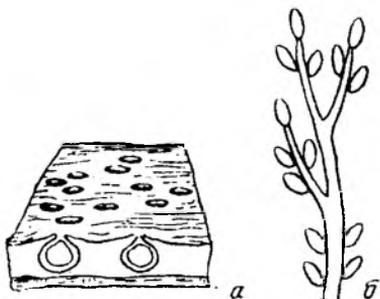
- Развивается и на косточковых породах 2.
- 2. Развивается на отмерших ветвях миндаля. Пикниды на древесине, вначале прикрытые корой, затем выступающие, черные, почти правильно шаровидные, 315—340 × 300—315 мк. Конидиеносцы многочисленные, располагающиеся густым слоем, дихотомически разветвленные, с каплями масла, 15—21 × 2 мк. Конидии цилиндрические, бесцветные, многочисленные, 5—6 × 1 мк — *D. amygdalina* M. Bond.

Рис. 90

Dendrophoma pleurospora

а — пикнида;

б — конидии на конидиеносцах



М. А. Бондарцева [31], стр. 204.

Обнаружен в Крыму.

- Развивается на сухих ветвях сливы, абрикоса, миндаля, алычи и груши. Пикниды 150—240 мк в диаметре, шаровидные, слегка сжатые, тесно скученные, многочисленны. Конидиеносцы 20—40×2,5—3 мк, бесцветные, членистые, палочковидные, разветвленные. Конидии 3—4×0,5—1 мк, цилиндрические, бесцветные, прямые — *D. pleurospora* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 178.

Развивается в Молдавской и Туркменской ССР. Рис. 90.

Род *Cicinnobolus* Ehr.

Пикниды шаровидные, продолговатые, булавовидные или грушевидные, кожистые, тонкие, коричневые, маленькие. Конидии яйцевидные, цилиндрические, бесцветные. Паразиты в гифах возбудителей мучнистой росы.

1. Развивается в гифах возбудителей мучнистой росы на яблоне и персике. Пикниды 54—70×27—35 мк, грушевидные, светло-коричневые. Конидии 4—10×2,7—7 мк, эллипсоидальные, бесцветные — *C. cesatii* de Bary.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 216; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 16.

Развивается повсеместно.

Род *Phyllosticta* Pers. ex Desm.

Пикниды вначале погруженные, затем более или менее выступающие, шаровидные, приплюснутые, линзовидные, реже конусовидные, тонкостенные, темно- или светло-коричневые, с неясным или

сосковидным устьицем. Конидиеносцы простые, короткие. Конидии одноклеточные, эллипсоидальные, цилиндрические, бесцветные. Паразиты, развиваются на плодах и листьях, где образуют более или менее очерченные пятна, коричневые, бурые, в центре сереющие или бледнеющие, часто окруженные пурпуровым, красным или коричневым ободком. Некоторые виды рода *Phyllosticta* Pers. являются пикнидиальной стадией сумчатых грибов, преимущественно семейства *Mycosphaerellaceae*.

1. Развиваются на семечковых породах 2.
- Развиваются на косточковых породах 8.
2. Поражаются листья айвы 3.
- Поражается яблоня и груша 4.
3. Пятна расплывчатые, большие, ограниченные жилками, бурые. Пикниды 150 мк в диаметре, шаровидные. Конидии 4—6×2,5—3,2 мк, яйцевидные, бесцветные, выходящие жгутом — *Ph. cydoniaeicola* Allesch.
P. A. Saccardo [443], 14, стр. 849.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Пятна округлые, ясно очерченные, с красно-коричневым ободком, одиночные или сливающиеся. Пикниды 100—180 мк, шаровидные или чечевицеобразные, погруженные, затем прорывающиеся. Конидии 4—6×2 мк, продолговатые, прямые, цилиндрические, с закругленными концами, в массе оливковые. Конидиеносцы нитевидные, светло-оливковые — *Ph. velata* Bub.
P. A. Saccardo [443], 22, стр. 838.
Обнаружен в Молдавской ССР.
4. Развивается и на яблоне и на груше 5.
- Развивается на отдельных породах 6.
5. Поражаются листья яблони и груши. Пятна мелкие, округлые или угловатые, часто сливающиеся, бурые на листьях яблони и грязновато-белые на груше. Пикниды 80—100 мк в диаметре, разбросанные, погруженные, линзовидные, темно-коричневые. Конидии 4—5×2—3 мк, удлинненно-яйцевидные, бесцветные — *Ph. pyrina* Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 7; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 31.
Распространен повсеместно.
- Поражению подвергаются плоды, листья и ветви яблони и груши. На листьях пятна мелкие, 1 мм в диаметре, округлые, беловатые. На плодах — немного приподнятые или пузыревидные, неправильные, с резкими границами, сливающиеся, затем чернеющие и растрескивающиеся. Пикниды 75 мк в диаметре, шаровидные.

Конидии 5—6 мк в диаметре, округлые — *Ph. solitaria* Ell. et Ev.

J. W. Roberts [436], стр. 534.

Обнаружен на Кавказе.

6. Поражаются только листья груши. Пятна неясные. Пикниды 150 мк в диаметре, слегка выступающие, чечевицеобразные, на нижней поверхности листа. Конидии 2—2,5×1 мк, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, бесцветные — *Ph. piricola* Sacc. et Speg.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 7.

Распространен повсеместно.

- Развивается на яблоне 7.

7. Поражаются только листья яблони. Пятна мелкие, почти округлые, 2—6 мм в диаметре, сначала коричневато-охряного цвета, позже грязновато-серые, ограниченные узкой темно-коричневой слегка выпуклой каймой. Пикниды 90—130×60—90 мк, приплюснутосферические. Конидии 5—7×3—4 мк, яйцевидные или эллипсоидальные, бесцветные — *Ph. mali* Prill. et Del.

P. A. Saccardo [443], 10, стр. 109; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 37.

Распространен повсеместно.

- Поражаются листья яблони, но иногда и плоды. Пятна мелкие, различной формы, с резко ограниченными краями, сначала коричневые, затем сероватые в центре. На плодах появляются черные вдавленные пятна с пикнидами. Пикниды 80—100 мк в диаметре, шаровидные, погруженные. Конидии 4—5×1,5—2 мк, цилиндрические, прямые, с притупленными концами — *Ph. briardi* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 10, стр. 109; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 31.

Распространен повсеместно.

8. Развивается на плодах персика и абрикоса. Пятна большие, более или менее округлые, грязно-сери-коричневые, после высыхания корковидные. Пикниды группами, черные. Конидии 3,5—5×1,5—2,5 мк, короткоэллипсоидальные или почти цилиндрические, закругленные, погруженные, бесцветные или слабо-дымчатые — *Ph. vindebonensis* Thüm.

И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 264, 279.

Встречается в Украинской ССР.

- Развивается на листьях 9.

9. Развивается на многих породах 10.

- Развивается на отдельных породах 12.

10. Пятна без каймы, бурые, округлые, выпадающие. Пикниды 60—65 мк в диаметре, шаровидные, черные. Конидии 6,5—10,5 × 3—4 мк, эллипсоидальные, бесцветные.
Развивается на листьях сливы, вишни, черешни, персика и миндаля — *Ph. circumscissa* Cooke.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 6.
Распространен повсеместно.
- Пятна с ободком 11.
11. Пятна желтовато-бурые, с пурпурной каймой, круглые или почти круглые. Пикниды шаровидные. Конидии 8—10 × 3—4 мк, удлиненные или яйцевидные, тупые на концах.
Развивается на листьях вишни, черешни, сливы — *Ph. prunivium* Allesch.
P. A. Saccardo [443], 11, стр. 472.
Распространен повсеместно.
- Пятна бурые или охряные, мелкие, округлые, с более темной каймой, выпадающие. Пикниды 130—160 мк в диаметре, конидии 4—6 × 2—4 мк, яйцевидные, эллипсоидальные, бесцветные или светло-оливковые.
Развивается на сливе, абрикосе, вишне, черешне и других культурах — *Ph. prunicola* (Opiz) Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 4.
Распространен повсеместно.
12. Развивается на листьях персика. Пикниды на пятнах с нижней стороны листа, рассеянные, точечные, 80—100 мк в диаметре, чечевицеобразно-конической формы. Конидии 6—7 × 3,5—4 мк, продолговатые, иногда слегка изогнутые, бесцветные — *Ph. persicae* Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 8.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на листьях вишни и черешни 13.
13. Развивается на листьях магалевской вишни. Пикниды скученные, полупогруженные, точковидные, черные, очень мелкие, на округлых или продолговато-округлых пятнах, при засыхании становятся пепельно-серыми, отделенными каймой. Конидии яйцевидно-эллипсоидальные, с закругленными концами, в массе бледно-серые, 4—5 × 2—2,5 мк — *Ph. mahaleb* Thüm.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 5.
Отмечен в Прибалтике и Украинской ССР.
- На листьях вишни и черешни почти округлые, большие, буровато-оливковые, впоследствии выпцветающие пятна, окруженные бу-

рой каймой. Пикниды сплюснуто-шаровидные, вначале янтарного цвета, затем бурые, на верхней стороне пятен. Конидии 10—14×2,5—3,5 мк, яйцевидно-цилиндрические, бесцветные — *Ph. vulgaris* Desm. var. *cerasi* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 18.

Встречается в Европейской части СССР.

Род *Phoma* Sacc.

Пикниды более или менее погруженные, затем прорывающиеся, шаровидные, полшаровидные, конические, приплюснутые, с простым или сосковидным устьищем, тонкостенные, темные. Конидиеносцы простые или отсутствуют. Конидии одноклеточные, эллипсоидальные, прямые или изогнутые, не длиннее 15 мк, бесцветные или слегка окрашенные. Сапрофиты на плодах, ветвях и древесине.

1. Развиваются на семечковых породах 2.
— Развиваются на косточковых породах. 10.

2. Развиваются только на плодах 3.
— Развиваются на ветвях, сухих листьях, иногда на плодах . . 4.

3. Поражает незрелые плоды яблони. Пятна округлые, серые или белые с темно-пурпурным краем. Пикниды 80—100 мк в диаметре, шаровидные или приплюснутые, немногочисленные; конидии шаровидно-эллипсоидальные, 5—7 мк в диаметре — *Ph. pomorum* Thüm.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 152; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 42.

Распространен повсеместно.

— Развивается на незрелых плодах айвы и яблони. Пятна буряющие, окруженные блестящей красноватой каймой. Скученные черные пикниды под эпидермисом, конидии 5×1,5 мк — *Ph. pomi* Pass.

И. Е. Брежнев [34], стр. 254.

Обнаружен в Европейской части СССР.

Примечание. Во влажных условиях дает короткие бесцветные гифы, которые прорывают эпидермис и образуют бесцветные одноклеточные или с четырьмя поперечными перегородками, прямые или изогнутые конидии 20—50 (15—80)×2—3 мк. Эта стадия описана под названием *Cylindrosporium pomi* Brooks.

4. Развивается на сухих листьях и ветвях 5.
— Развивается на сухих ветвях яблони, груши и айвы и на опавших плодах яблони. Пикниды 0,1—0,2 мм в диаметре, тесно сгущен-

ные, погруженные, шаровидные. Конидии $4,5-7 \times 3-4$ мк, эллипсоидальные — *Ph. pirina* (Fr.) Cooke.

P. A. Saccardo [443], 11, стр. 484; A. A. Ячевский [342], 2, стр. 42.

Развивается повсеместно.

5. Развивается на айве 6.
- Развивается на ветвях яблони и груши 7.
6. Развивается на сухих листьях и ветвях айвы. Пикниды 170 мк в диаметре, погруженные, прорывающиеся, с небольшим сосочковидным устьищем. Конидии $5-7 \times 3$ мк, широкоэллипсоидальные, бесцветные — *Ph. exigua* Desm.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 134.
Обнаружен в Молдавской ССР и в Крыму.
- Развивается на сухих ветвях айвы. Пикниды 140—150 мк в диаметре, шаровидно прижатые, темно-коричневые, с продырявленным устьищем. Конидии 12×5 мк, цилиндрические, слегка изогнутые — *Ph. cava* Schulz.
P. A. Saccardo [443], 22, стр. 879.
Распространен везде, где есть подходящий субстрат.
7. Конидии мелкие, $4-5$ мк длиной 8.
- Конидии более крупные 9.
8. Пикниды 1,4 мм в диаметре, расположены небольшими группами, прикрытые перидермой, затем выступающие, шаровидные, с едва заметным сосочком. Конидии $4 \times 1,5$ мк, яйцевидно-продолговатые, бесцветные. Конидиеносцы шиловидные, $35-40 \times 2,5-3$ мк — *Ph. enteroleuca* Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 75.
Распространен повсеместно.
- Пикниды расположены группами, по 3—4, или рассеянные, округлые, темно-коричневые, с хорошо выраженным устьищем, 100—120 мк в диаметре. Конидии яйцевидно- или эллипсоидально-округлые, бесцветные, $4-5 \times 3$ мк — *Ph. lithuanica* Siem.
P. A. Saccardo [443], 25, стр. 110.
Отмечен в Ленинградской области и в Крыму.
9. Пикниды группами, шаровидно приплюснутые, темно-оливковые. Конидии 8×3 мк, веретеновидные. Конидиеносцы нитевидные, 18×1 мк — *Ph. ambigua* (Nits.) Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 750.
Встречается в Европейской части СССР.
- Пикниды одиночные или собраны группами, округлые, 200—300 мк в диаметре. Конидии эллипсоидальные, $8-12 \times 5-8$ мк — *Ph. semillina* Peck.

- Р. А. Saccardo [443], 25, стр. 110.
Отмечен в Туркменской ССР.
10. Развивается на ветвях и древесине 13.
— Развивается на других органах 11.
11. Развивается на корнях абрикоса и персика. Пикниды расположены группами, черные, точечные, шаровидные, прорывающиеся, перепончатые, 250 мк в диаметре. Конидии очень многочисленные, гиалиновые, продолговато-эллипсоидальные, закругленные на концах — *Ph. radicola* Mc Alp.
Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 247.
Распространен в Туркменской ССР.
— Развивается на плодах 12.
12. Развивается на плодах сливы, пораженных *Taphrina pruni* Tul. Пикниды 70—90 мк в диаметре, приплюснутые, разбросанные. Конидии 5×3,5—3 мк, продолговато-эллипсоидальные и веретеновидные, бесцветные — *Ph. fruticola* Siem.
Р. А. Saccardo [443], 25, стр. 110.
Встречается в Европейской части СССР.
— Развивается на плодах (изредка на ветвях) абрикоса, миндаля и сливы. Пикниды 130—150 мк в диаметре, шаровидные, с ясно выраженным устьищем, коричневые. Конидии 2,5—3×1—1,5 мк, цилиндрические, с закругленными концами, бесцветные или слабо-желтовато-зеленоватые — *Ph. armeniaca* Thüm.
Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 142.
Распространен повсеместно.
13. Развивается только на персике 14.
— Развивается и на других породах 15.
14. Конидии 6—7×3 мк, эллипсоидальные, бесцветные. Пикниды 200—270 мк в диаметре, шаровидные, перепончатые, погруженные, черные, точечные, скученные — *Ph. persicae* Sacc.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 8; A. Allescher [348], 6, стр. 63.
Отмечен в Узбекской ССР.
— Конидии 4—6 мк длиной, эллипсоидальные, бесцветные. Конидиеносцев нет. Пикниды 200—250 мк в диаметре, шаровидные, погруженные, скученные. Устьице оттянутое или прорванное — *Ph. persicaria* Schulz. et Sacc.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 74.
Отмечен в Астраханской области.
15. Конидии более 10 мк длиной 16.
— Конидии менее 10 мк длиной 17.
16. Развивается на вишне, черешне и абрикосе. Пикниды шаровидные, тесно скученные, выступающие. Конидии 15—16×3—

3,5 мк, цилиндрические, слегка зеленоватые — *Ph. cerasina* Cooke.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 45.

Развивается повсеместно.

- Развивается на ветвях сливы, косточках вишни и черешни. Пикниды 250—300 мк в диаметре, шаровидные, буровато-коричневые.

Конидии (5,5) 7—10×2—3,5 мк, эллипсоидальные или яйцевидные — *Ph. berolinensis* Syd.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 859; А. Allescher [348], 7, стр. 820.

Отмечен в Молдавской ССР.

17. Развивается на ветвях сливы, черешни и персика. Пикниды 100—140 мк в диаметре, погруженные, округлые, с сосковидным устьицем. Конидии 5,5—6×2,5—3 мк, яйцевидные или эллипсоидальные, бесцветные — *Ph. tuxae* Farn.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 860; А. Allescher [348], 6, стр. 820.

Распространен в Молдавской и Украинской ССР и Ленинградской области.

- Развивается на ветвях черешни, вишни и сливы. Пикниды рассеянные, погруженные, позднее выступающие сосковидным устьицем, буро-коричневые, 180 мк в диаметре. Конидии эллипсоидальные, яйцевидные, бесцветные, 5—6,5×3—3,5 мк — *Ph. pruni-japonica* Syd.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 859.

Распространен в Ленинградской области.

Род *Macrophoma* (Sacc.) Berl. et Vogl.

Пикниды погруженные, рассеянные или собраны группами, шаровидные или приплюснутые. Конидиеносцы простые. Конидии продолговатые, с утолщенными стенками, больше 15 мк длиной. Сапрофиты.

1. Развивается на живых плодах сливы. Пикниды скученные, погруженные, пустулообразно приподнимающие эпидерму, шаровидные, 150—200 мк в диаметре, оболочка утолщенная, темно-коричневая. Конидии продолговатые, почти цилиндрические, реже вытянуто-яйцевидные, незаостренные, иногда неравнобокие, бесцветные, 16,7—26,3×4,6—6,8 мк, часто с капельками масла. Конидиеносцы цилиндрические, простые, 7—13×1,5—2 мк — *M. macrospora* (Mc Alp.) Sacc. et D. Sacc. f. *fruticola* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 91.

Отмечен в Туркменской ССР.

- Развивается на сухих ветвях айвы. Пикниды тесно скученные, погруженные, черные, шаровидные, иногда сверху сдавленные, $300-340 \times 200-300$ мк, с сосочковидным устьищем. Конидии эллипсоидальные, реже округлые, бесцветные, зернистые, $22-28 \times 13-16,5$ мк, с 2—3 каплями масла. Конидиеносцы простые, цилиндрические — *M. piri* E. Sousa de Camara.
P. A. Saccardo [443], 25, стр. 156.
Обнаружен в Туркменской и Украинской ССР.

Род *Sclerophoma* Höhn. (Syn. *Dothiciza* Lib.)

Пикниды без устьища, выступающие из прорванной перидермы, склероциального строения, внешние слои коричневые, внутренние — бесцветные. Конидиеносцев нет, конидии образуются непосредственно на распадающейся внутренней ткани, яйцевидные или эллипсоидальные. Сапрофиты на ветвях.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 3.
2. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Пикниды без устьища, выступающие из прорванной перидермы, одно- или многокамерные, склероциальные. Конидии $8-10 \times 4-5,5$ мк, эллипсоидальные — *S. mali* Syd.
P. A. Saccardo [443], 25, стр. 161.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на сухих ветвях яблони, груши и айвы. Пикниды тесно скученные, погруженные, склероциальные, шаровидные, эллипсоидальные, $170-350 \times 250-500$ мк, без устьища, впоследствии неправильно раскрывающиеся. Конидии эллипсоидальные и удлинненно-эллипсоидальные, бесцветные, $7,5-11,5 \times 4,5-5,5$ мк — *S. endogenospora* Laub.
P. A. Saccardo [443], 22, стр. 916.
Отмечен в Средней Азии.
3. Развивается на сухих ветвях абрикоса, миндаля, персика и сливы. Пикниды $200-300$ мк в диаметре, прорывающиеся, округлые, подушковидные или бородавчатые, склероциальные. Внешние стенки коричневые, внутренние — бесцветные. Конидии $5-8 \times 3-4$ мк, яйцевидные и эллипсоидальные — *S. pruni* Diet.
P. A. Saccardo [443], 25, стр. 761.
Обнаружен в Молдавской, Украинской и Туркменской ССР.

Род *Asteroma* DC. ex Fr.

Пикниды располагаются на коричнево-черной, хорошо развитой подложке, шаровидные или грушевидные, погруженные или поверхностные. Конидии одноклеточные, мелкие, бесцветные, яйцевидные или короткоцилиндрические. Грибы вызывают на листьях лучистые пятна, состоящие из разветвленных и веерообразно расходящихся гиф.

1. Развивается на листьях сибирской яблони. Пятна черные или темно-серые, в виде разветвленных черных жилок, лучистые. Пикниды поверхностные, скученные, расположены по радиальным жилкам. Конидии 4—5 мк, яйцевидные или короткоцилиндрические, бесцветные или зеленоватые — *A. mali* Desm.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 471.

Отмечен на Дальнем Востоке.

— Развивается на листьях груши, яблони и некоторых видов *Prunus* (*P. serotina*, *P. virginiana*, *P. lusitanica*).

Пикниды мелкие, плоские, на верхней стороне листа, на образующих грибницей черных извилистых перекрещивающихся полосках. Конидии 20 мк длиной, продолговатые — *A. geographicum* Desm.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 202; A. Allescher [348], стр. 465.

Встречается в Европейской части СССР.

Род *Phomopsis* Sacc.

Пикниды погруженные, затем прорывающиеся, одиночные или собраны группами, шаровидные или чаще конические, с очень толстыми склероциальными стенками. Конидиеносцы простые, короткие, нитевидные, столбчатые, заостренные на вершине. Конидии двух типов: одни — веретеновидные, другие — длинные, нитевидные, крючководно изогнутые.

1. Развивается на всех семечковых и косточковых породах. Пикниды округлые или конические, свободные или в строме. Конидиеносцы $20 \times 2,5$ мк, нитевидные. Конидии α — $7-10 \times 3-4$ мк (чаще 8×3 мк), веретеновидные, с двумя каплями, бесцветные. Конидии β — $20-36 \times 1,5$ мк, нитевидные, крючководно изогнутые — *Ph. mali* Roberts (Syn. *Phoma mali* Schulz. et Sacc.; *Fusicoccum malorum* Oud., *F. pyrorum* Chupp. et Clapp.).

J. W. Roberts [434], стр. 263.

Этот гриб развивается повсеместно сапрофитно на всех породах, но может вызывать образование язв, усыхание ветвей и гниль

плодов яблони, груши и персика. На листьях яблони он вызывает образование мелких пятен. Кроме того, может вызывать точечную болезнь саженцев яблони и груши, поражая корни и корневую шейку.

Сумчатая стадия гриба — *Diaporthe perniciosa* (Ell. et Ev.) March. развивается редко, обнаружена на сухих ветвях яблони, дикой груши и алычи.

Примечание. Г. Ш. Ратиани [273] в Грузинской ССР отмечает нахождение *Phomopsis ambigua* (Sacc.) Trav. на персике и черешне; *Ph. prunorum* (Cooke) Grove — на сливе; *Ph. perniciosa* (Cayley) Grove — на груше; *Ph. cydoniae* (Schulz.) Sacc. et Trav. — на айве, однако на основании искусственного заражения делает вывод, что они не являются специализированными по отношению к указанным растениям.

Ранее, в 1957 г., О. Lovisolo [409] установил, что *Ph. ambigua* (Sacc.) Trav., *Ph. perniciosa* (Cayley) Grove являются в действительности грибом *Ph. mali* Roberts.

Род *Phacidiorhynchus* Poteb.

Строма погруженная, плотная, черная, коническая, с нижней шаровидной полостью и верхней извилистой, с ложными камерами. Микроконидии эллипсоидальные, макроконидии яйцевидные, на коротких широких конидиеносцах.

1. На живых и засыхающих ветвях яблони, груши, айвы, Строма 750—1000 мк в диаметре, грушевидная или неправильно-шаровидная, черная. Микроконидии 5×2 мк, эллипсоидальные, макроконидии $10-12 \times 8$ мк, короткояйцевидные, вытесняющие первые — *Ph. malorum* Poteb.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 60.

Вызывает образование язв на ветвях чаще всего айвы, в сильной степени — груши и реже — яблони.

Сумчатая стадия — *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich — развивается постоянно на язвах и усохших ветвях после конидиальной стадии.

Встречается в Европейской части СССР.

Род *Fusicoccum* Corda

Пикниды в виде камер в конических или бородавчатых стромах склероциального строения, более или менее многочисленные, с отдельными устьицами или одним общим устьищем. Конидии крупные, цилиндрические, веретенообразные. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 3.
2. Развивается на сухих ветвях яблони. Строма черная, удлиненная, сжатая, с немногими камерами, с общим устьищем. Конидии веретеновидные, $9-10 \times 3,5$ мк. Конидиеносцы $15-18 \times 1$ мк — *F. complanatum* Delacr.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 485.
Встречается в Украинской ССР.
- Развивается на ветвях яблони. Стромы расположены продольными рядами, длиной $0,2-0,5$ мм, с немногими камерами. Конидии $5-7 \times 2,5$ мк — *F. microsporium* Poteb.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 485.
Встречается в Украинской ССР.
3. Развивается на коре и ветвях сливы, абрикоса и других косточковых. Стромы до $1-1,5$ мм в диаметре, черные, выпуклые. Конидиеносцы $20-25$ мк длиной. Конидии $23-29 \times 5-9$ мк, бесцветные или оливковые — *F. pruni* Poteb.
А. А. Ячевский [342], 2, стр. 83.
Развивается в Приморском крае и в Украинской ССР.
- Развивается на отдельных косточковых породах 4.
4. Развивается на сухих ветвях персика. Стромы бородавчатые, $0,75$ мм в диаметре, со многими камерами в 160 мк в диаметре. Конидии удлиненно-веретеновидные, бесцветные, $18-22 \times 6-7$ мк, на конидиеносцах до $15-20$ мк длиной — *F. persicae* Ell. et Ev.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 485.
Встречается в Украинской ССР.
- Развивается на побегах миндаля. Стромы различные. Пикниды погруженные, затем поверхностные, с одной или несколькими камерами, расположенными различно, 275 мк длиной и 50 мк шириной, с боковым устьищем. Конидии неравномерные, яйцевидные или почти грушевидные, $5-7,5 \times 2,5-3$ мк. Конидиеносцы короткие, 5 мк длиной, игловидные — *F. amygdali* Delacr.
Р. А. Saccardo [443], 22, стр. 952.
Встречается в Европейской части СССР.

Род *Mycofusicocum* Died.

Стромы округлые или продолговатые, склероциальные, при созревании неправильно и широко раскрывающиеся у вершины. Пикниды в виде камер, отделяющихся вертикальными или наклонными столбиками, состоящими из пучков гиф. Конидиеносцы незаметны.

Конидии эллипсоидально-цилиндрические, с закругленными концами, прямые или немного изогнутые.

1. Развивается на ветвях абрикоса. Стромы плоские, выступающие, подушковидные. Конидии $10-11 \times 4,5-5$ мк, эллипсоидальные, с закругленными концами, с крупными каплями масла — *M. prunicolum* Died. (Syn. *Myxosporium prunicolum* Sacc. et Roum). А. А. Ячевский [342], 2, стр. 62.

Отмечен в Украинской и Молдавской ССР.

Род *Dothiorella* Sacc.

Пикниды тесно скученные, гроздевидно сидящие основанием на черном подушковидном распростертом ложе, кожистые, с устьицем в виде сосочка. Конидии яйцевидные или продолговатые. Сапрофиты на сухой коре и сухих и засыхающих ветвях.

1. Развивается на семечковых и косточковых породах (на ветвях яблони, сливы, вишни и черешни). Пикниды мелкие, $100-160$ мк в диаметре, черные, матовые, гроздевидно сидящие тесными группами на мощной, подушковидной, иногда разветвленной строме до $2-3$ мм в диаметре. Конидии $2,5-3 \times 1$ мк, цилиндрические — *D. stromatica* (Preuss) Sacc. (Syn. *Sphaerosticta stromatica* Preuss).

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 237.

Встречается повсеместно.

— Развивается на отдельных породах 2.

2. Развивается на семечковых породах 3.

— Развивается на косточковых породах — вишне, черешне, абрикосе, персике. Пикниды 270 мк в диаметре, почти шаровидные, погруженные в полушаровидные, прорывающиеся, черные стромы в 1 мм длиной. Конидии $2,5-4 \times 1,5-1$ мк, короткоцилиндрические или эллипсоидальные, бесцветные — *D. microspora* Mc Alp. Р. А. Saccardo [443], 8, стр. 289.

Распространен в Молдавской ССР.

3. Развивается на ветвях яблони, груши и айвы. Пикниды $300-400$ мк в диаметре, прижатые, шаровидные или слегка вытянутые, почти поверхностные, расположены небольшими тесными группами, блестящие. Конидии $2,5-4 \times 2$ мк, цилиндрические, слегка изогнутые. На усыхающих ветвях груши наблюдались язвы, распространяющиеся в течение нескольких лет, сплошь покрытые плодоношением этого гриба — *D. pyrenophora* Sacc. (Syn. *Dothiopsis pyrenophora* All.).

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 53.

Неоднократно отмечается в Европейской части СССР.

- Развивается на ветвях айвы. Стромы прорывающиеся, многокамерные, собраны группами. Конидии удлинённые, одноклеточные, на концах закругленные, бесцветные, $10-12 \times 3,5$ мк — *D. cydoniae* Oud.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 482.

Встречается в Украинской ССР.

Род *Placosphaeria* Sacc.

Строма распростертая, черная, часто прикрытая эпидермисом, с пикнидами в виде камер, погруженными или слегка выступающими. Конидии цилиндрические, веретеновидные, одноклеточные, бесцветные. Конидиеносцы нитевидные.

1. Развивается на яблоках. Стромы полушаровидные, черные, $0,3-0,5$ мм в диаметре, прорывающиеся, с немногочисленными камерами, располагаются на округлых, в центре беловатых пятнах. Конидиеносцы $12-18 \times 2$ мк. Конидии $2-2,5 \times 1-1,3$ мк, яйцевидные — *P. fructicola* Mass.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 484.

Встречается в Украинской ССР.

- Развивается на молодых плодах груши. Стромы черные, со многими камерами, расположенными рядами. Конидии удлинённые, бесцветные, $5-9,5 \times 2,3$ мк, с двумя каплями масла. Конидиеносцы в 2—3 раза длиннее конидий — *P. piri* Oud.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 484.

Встречается в Украинской ССР.

Род *Cytospora* Ehr. ex Fr.

Строма вальсоеидная, многокамерная или ложномногокамерная, с сосковидным выступом, заканчивающимся округлым устьищем. Камеры сильно лопастные, часто располагаются радиально. Конидиеносцы нитевидные, кустистые, мутовчатые, слабо разветвленные. Конидии мелкие, не более 10 мк длиной, аллантаидные. Паразиты и сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на семечковых и косточковых 5.
- Развивается только на косточковых 7.
2. Развивается на яблоне и груше 3.

- Развивается на айве 4.
3. Развивается на ветвях и незрелых плодах яблони и груши. Легко отличается благодаря присутствию черной пластинки. Пустулы 0,75—2 мм в диаметре, густо сидящие, иногда сливающиеся, конические или дискообразные; пластинка черная, блестящая или матовая, бородавчатая, с одним черным устьищем. Стромы продолговато-эллипсоидальные, с многочисленными лопастными концентрически расположенными камерами. Конидии аллантаидные, 5×1,2 мк, выступают капельками янтарно-желтого цвета — *C. capitata* Sacc. et Schulz.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 254; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 56; Л. С. Гутнер [82], стр. 434.
Распространен повсеместно.
- Развивается на ветвях яблони. Пустулы густо сидящие, но не сливающиеся, сначала прикрытые эпидермисом, затем раскрывающиеся продольной трещиной, которая обнажает вершину черного плодового тела. Строма коническая, камеры расположены в 1,5—2 яруса, разнообразны по форме. Конидии аллантаидные, 5—6,5×1,5 мк, на концах притупленные, в массе грязно-белого цвета — *C. microspora* (Corda) Rbhn.
Л. С. Гутнер [82], стр. 426.
Встречается повсеместно.
4. Развивается на ветвях, штамбах и незрелых плодах айвы. Пустулы равномерно распределенные или сливающиеся, полушаровидной или конической формы, 1—1,5 мм в диаметре, с округлым черным основанием; пластинка выступающая, грязно-белого цвета, 180 мк в диаметре. Устьища сосковидные, черные, блестящие. Камеры расположены концентрически в один ряд, округлые или изогнутые. Конидии аллантаидные, утончающиеся на концах, 6—8,4×1—1,5 мк, выходящие розовыми тяжами, — *C. cydoniae* Bub. et Kab.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 254; Л. С. Гутнер [82], стр. 427.
Распространен на юге СССР.
5. Строма отделяется от субстрата полоской основного слоя . . . 6.
- Строма не отделяется от субстрата полоской основного слоя. Пустулы эллипсоидальные или тупоконические, 0,75—1,25 мм в диаметре. Пластинка грязно-белая, впоследствии иногда чернеющая, 250—450 мк в диаметре, с сосковидным или продырявленным устьищем черного цвета. Строма многокамерная, оливково-черного цвета, расположена в верхних слоях коры. Камеры округлые или извилистые, с оливково-черными стенками. Конидии аллантаидные, 4,5—6×1,5 мк — *C. carphosperma* Fr.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 254; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 56; А. Allescher [348], 6, стр. 588; Л. С. Гутнер [82], стр. 434.

Развивается на ветвях яблони, груши и абрикоса.

Распространен повсеместно.

6. Конидии $6,5-8 \times 1,5$ мк, в массе золотистые. Пустулы плоскоконической формы, собраны группами; пластинка мучнистая беловатая, эллипсоидальной или округлой формы, с черным и центральным устьицем. Строма многокамерная, тупоконическая, глубоко погруженная, с полоской основного слоя $60-70$ мк толщиной. Камеры лопастные, со стенками коричневого цвета — *C. personata* Fr.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 267; А. Allescher [348], 6, стр. 570; Л. С. Гутнер [82], стр. 452.

Развивается повсеместно на ветвях яблони, груши и сливы.

- Конидии $4-6,5 \times 1-1,5$ мк, в массе винно-красные. Пустулы около 1 мм в диаметре, полусферовидные, с круто приподнимающимся основанием, пластинка белая или сероватая, с одним центральным устьицем. Строма эллипсоидальная, внутри темно-красного цвета, ложномногокамерная. Полоска основного слоя черного цвета, 100 мк толщиной — *C. rubescens* Fr. (Syn. *C. leucostoma* Sacc.; *C. cincta* Sacc.).

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 253; А. Allescher [348], 6, стр. 588; Л. С. Гутнер [82], стр. 454.

Развивается на всех плодовых повсеместно.

7. Пластинка серовато-белого цвета, $0,7$ мм в диаметре, эллипсоидальная. Пустулы рассеянные или собраны группами, конические или эллипсоидальные, $1,5-2,5$ мм в диаметре. Строма многокамерная, притупленноконической формы, $2-3$ мм в основании, $0,8-1$ мм высотой. Камеры извилистые, сливающиеся. Конидии $6 \times 1,5$ мк, аллантоидные — *C. sydowii* Gutner. Л. С. Гутнер [82], стр. 454.

Развивается на ветвях сливы, войлочной вишни и других породах. Отмечен в Украинской ССР и на Дальнем Востоке.

- Пластинка черного цвета 8.
8. Пустулы рыхло рассеянные, тупоконической формы $1-1,5$ мм в диаметре. Строма коническо-эллипсоидальная, $2-2,5$ мм при основании, $0,8-1,2$ мм высотой, внутри грязно-белого цвета, многокамерная. Камеры цилиндрической формы, $120-130$ мк в диаметре. Конидии $5-8$ мк, аллантоидные, выходящие красноватыми тяжами — *C. prunorum* Sacc. et Syd.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 297; Л. С. Гутнер [82], стр. 455.

Развивается на ветвях вишни, черешни, абрикоса, миндаля,

сливы и других культурах. Отмечен на Дальнем Востоке и в Туркменской ССР.

- Стромы рассеянные, конические, 0,8—1 мм в диаметре, сначала под перидермой, которая со временем раскрывается звездообразно. Пластика черная. Камеры многочисленные, неправильной формы. Конидиеносцы простые, 15×2 мк. Конидии аллантаидные или цилиндрические, прямые, бесцветные, 3,5—4×5 мк — *C. asterophora* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 254.

П р и м е ч а н и е. На ветвях миндаля, персика и сливы в Средней Азии и Закавказье обнаружен *C. laurocerasi* Fuck. f. *gamulorum* Sacc.

Л. С. Гутнер [82], стр. 453.

Пустулы редко или рыхло рассеянные, снаружи темно-бурого или почти черного цвета, плоскоэллипсоидальной формы, 1—1,5 мм в диаметре, прижатые к субстрату, пластинка малозаметная, сероватого цвета. Строма широкоэллипсоидальная, 0,7—0,8 мм при основании, высотой 300 мк. Камеры яйцевидные, цилиндрические, угловатые, 45—210 мк в диаметре; стенки коричневого цвета, толщиной 12 мк. Полоска основного слоя толщиной 45—60 мк. Споры аллантаидные, 6 мк длиной.

Сумчатая стадия — *Valsa laurocerasi* Tul.

Род *Cytosporella* Sacc.

Стромы такие же усеченноконические, как у видов *Cytospora* Ehr. ex Fr., но с шаровидными или яйцевидными очень маленькими конидиями.

1. Развивается на сухой коре яблони. Стромы отдельные, округлые, обратнубулавовидные, вертикальные, черные, кожистые, 350—450 мк высотой, 280—350 мк в диаметре у вершины, с немногочисленными камерами в верхней части. Камеры округлые, часто с неполными стенками. Конидии короткоцилиндрические, яйцевидные, бесцветные, одноклеточные, 6—19×3,5—5 мк, чаще 6×3,5 мк. Конидиеносцы разветвленные, кустистые, 25—35××2—3 мк — *C. mali* Brun.

P. A. Saccardo [443], 11, стр. 507.

Отмечен в Ленинградской области и Туркменской ССР.

- Развивается на тонких ветвях группы. Строма вальсоидная, погруженная, кожистая, черная, внутри бледнее, камеры малочисленные, 2—4, округлой или неправильной формы. Конидии

яйцевидные или эллипсоидальные, одноклеточные, прозрачные, $3-4,5 \times 2-3$ мк — *C. conspersa* Kich.

Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 242.

Встречается в Ленинградской области.

Род *Ceuthospora* Grev. ex Fr.

Строма округлая или коническая, кожистая, выступающая наружу простым устьицем без пластинки, с несколькими разделенными камерами. Конидии одиночные, призматически-цилиндрические до эллипсоидальных, одноклеточные, бесцветные.

1. Развивается на сухих ветвях айвы. Стромы многочисленные, конические, до 1,5 мм при основании, прорывающие перидерму, однокамерные, 0,4—0,6 мм высотой, с одним, реже двумя устьицами. Конидии эллипсоидальные, $4,6-7,5 \times 2,3-2,7$ мк, бесцветные, с двумя каплями масла, выступающие на поверхность зеленовато-оливковой каплей. Конидиеносцы простые, нитевидные, 30—45 мк длиной — *C. cydoniae* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 180.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Sirodothis* Clem.

Пикниды выступающие на неясно выраженной строме, углистые, гладкие, черные, с едва заметным сосочком на вершине. Конидии в цепочках, часто разветвленных, одноклеточные, бесцветные. Конидиеносцы нитевидные, разветвленные, в пучках.

1. Развивается на сухих ветвях *Malus turcmenorum* Jaz. et M. Pop. (в Средней Азии). Строма подушковидная, погруженная, затем прорывающая перидерму, черная, до 0,9 мм высотой и 1—3 мм шириной, с многочисленными обособленными камерами. Камеры выступающие в виде черных гроздевидно сидящих бородавок, округлые, овальные, $110-150 \times 150-230$ мк, с простым округлым устьицем. Конидии в сложных цепочках, удлинненно-эллипсоидальные, прямые, реже слабо изогнутые, одноклеточные, бесцветные, $3-4 \times 1,3-1,8$ мк. Конидиеносцы длинные, разветвленные в плотных пучках, $25-45 \times 3$ мк — *S. golovinii* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 184.

Обнаружен в Туркменской ССР.

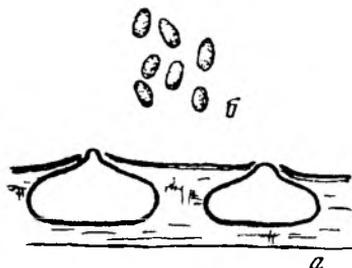
Род *Coniothyrium* Corda

Пикниды шаровидные, эллипсоидальные, с тонкими стенками, черные, с маленьким сосковидным устьицем. Конидиеносцы простые, короткие, иногда незаметные. Конидии шаровидные или эллипсоидальные.

Рис. 91

Coniothyrium fuckelii

а, б — то же, что на рис. 88



дальные, не длиннее 15 мк, одноклеточные, окрашенные. Сапрофиты и паразиты.

1. Развивается на всех породах 2.
- Развивается на отдельных породах 3.
2. Развивается на ветвях и древесине яблони, груши и всех косточковых пород. Пикниды 200—300 мк в диаметре, шаровидные, с маленьким сосочковидным устьищем, погруженные, затем выступающие. Конидии 3,5—6×2—4 мк, продолговато-эллипсоидальные, оливковые — *C. fuckelii* Sacc.
А. А. Ячевский [342], 2, стр. 65.
Развивается повсеместно. Рис. 91.
- Развивается на ветвях всех семечковых пород и на листьях абрикоса. Пятна на листьях буровато-коричневые, с темным ободком, иногда выпадающие. Пикниды 150—300 мк, приплюснуто-шаровидные, с плоским устьищем, погруженные. Конидии 6—11×5—7 мк, шаровидные, яйцевидные, эллипсоидальные, темно-оливковые — *C. armeniacaе* Hollos.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 307.
Развивается повсеместно.
3. Развивается на семечковых породах 4.
- Развивается на косточковых породах 8.
4. Поражает листья 5.
- Развивается на ветвях 7.
5. Поражает только листья яблони. Пятна округлые, светло-коричневые, мелкие, 0,2—0,3 мм в диаметре. Пикниды шаровидные, 100—200 мк, выступающие устьищем. Конидии 5—6×2,5—3 мк, яйцевидные или эллипсоидальные, буроватые — *C. piricolum* Poteb.
Р. А. Saccardo [443], 22, стр. 968; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 64.
По-видимому, является зрелой стадией *Phyllosticta briardi* Sacc.
Развивается повсеместно.

- Поражает также листья других пород 6.
6. Поражает листья яблони и груши. Пятна округлые, белые или светло-желтоватые, резко отграниченные, 2,5 мм в диаметре. Пикниды шаровидно-приплюснутые, 120—250 мк в диаметре, выступающие. Конидии 4,5—7×2—4,5 мк, яйцевидные или эллипсоидальные, оливково-коричневые — *C. tirolense* Bub.
А. А. Потебня [255], стр. 16.
Развивается повсеместно.
- Поражает листья айвы. По некоторым данным, может развиваться и на коре ветвей. Пятна серые, четко отграниченные, округлые. Пикниды 150—200 мк в диаметре, шаровидные, погруженные. Конидии 5—7,5×3—4 мк, эллипсоидальные и цилиндрические, с закругленными концами, светло-оливковые — *C. cydoniae* Brun.
Р. А. Saccardo [443], 11, стр. 514.
Встречается на юге СССР.
7. Развивается на ветвях айвы. Пикниды 400—500 мк в диаметре, приплюснутые, конусовидные, с маленьким сосочковидным устьищем, почти поверхностные. Конидии 5—8×3—4 мк, яйцевидно-продолговатые, буроватые — *C. cystotricha* (Schulz.) Sacc. et Trav.
Р. А. Saccardo [443], 19, стр. 398.
Распространен на юге СССР.
- Развивается на сухой коре груши и айвы. Пикниды погруженные, затем выступающие, шаровидные, черные, 200—300 мк в диаметре, с простым устьищем. Конидии округлые, овальные, эллипсоидальные, оливково-коричневые, 8—13×6—9 мк — *C. porischoji* Frol.
И. П. Фролов [311], стр. 180.
Описан в Туркменской ССР.
8. Развивается на многих косточковых породах 9.
- Развивается на отдельных косточковых породах 10.
9. Развивается на косточках абрикоса, на тонких ветвях вишни. Пикниды мелкие, шаровидные, затем выступающие, темно-коричневые. Конидии 3,5—5×2—3 мк, эллипсоидальные или шаровидные, с толстой оболочкой, в массе буровато-коричневые — *C. insitivum* Sacc.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 306.
Встречается повсеместно, но редко.
- Развивается на сухих ветвях и древесине всех косточковых пород. Пикниды 250 мк в диаметре, шаровидные, с сосочковидным устьищем, углстые, погруженные, затем прорывающиеся. Конидии 5—10×5 мк, шаровидные или эллипсоидальные, оливковые, с каплей масла — *C. cerasi* Pass.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 307; Н. М. Пидопличко [224], стр. 497.

Распространен повсеместно.

10. Развивается на сухих ветвях слив. Пикниды 150—200 мк в диаметре, шаровидные, с сосковидным устьицем, черные. Конидии 6—8,5×4—6 мк, шаровидные или яйцевидные, коричневые — *C. pruni* Mc Alp.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 308.

Распространен повсеместно.

- Развивается на других породах 11.
11. Развивается на сухих ветвях миндаля. Пикниды 160—180 мк в диаметре, шаровидные, черные, с маленьким сосковидным устьицем, рассеянные, вначале погруженные, затем прорывающиеся. Конидии 5,5—9×3—5 мк, эллипсоидальные или почти шаровидные, оливковые, в массе темно-коричневые — *C. amygdali* Frag.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 307.

Встречается на юге СССР.

- Развивается на плодах и косточках персика. Пикниды разбросанные, очень мелкие, почти поверхностные, шаровидные, 90—100 мк в диаметре, с прорывающимся устьицем, бурые. Конидии 9—10×5 мк, эллипсоидальные, почти сидячие, слегка сжатые, светло-бурые — *C. persicae* Sacc. et Bub.

Р. А. Saccardo [443], 22, стр. 968.

Встречается на юге СССР.

Род *Sphaeropsis* Sacc.

Пикниды шаровидные или эллипсоидальные, погруженные, затем выступающие, с более или менее толстыми стенками, черные, с сосковидным устьицем. Конидиеносцы нитевидные. Конидии яйцевидные или продолговатые, более 15 мк длиной, окрашенные, одноклеточные.

1. Развивается на всех плодовых. Поражает листья, плоды, ветви и штамбы яблони, вызывая черный рак; ветви и штамбы груши и айвы, реже плоды груши; сапрофитно развивается на всех косточковых породах. Пятна на листьях яблони мелкие, 2—5 мм в диаметре, округлые, бурые, затем увеличиваются до 6 мм. По краю они ограничены пурпурной каймой, центр пятна светлеет, становится светло-бурым или сероватым. Иногда наблюдаются лопастные выросты, которые могут сливаться, образуя вокруг первоначального пятна концентрические зоны. Пикниды развиваются очень редко. Пораженные цветки буреют и сморщи-



Рис. 92

Sphaeropsis malorum

а, б — то же, что на рис. 88

ваются. На плодах развивается черная гниль. Обильно развиваются пикниды гриба, располагаясь кругами. Особенно распространено поражение коры штамба и ветвей. Пораженный участок отделяется трещиной и чернеет. От обилия пикнид пораженная кора становится бугристой. Пикниды 100—500 мк в диаметре, шаровидные, толстостенные, с маленьким сосковидным устьищем. Конидии 24—30 × 10—12 мк, яйцевидные или эллипсоидальные, часто с поперечной перегородкой, коричневые, реже бесцветные. — *S. malorum* Peck (Syn. *S. pseudodiplodia* Delacr., *S. mali* Sacc., *S. cinerea* Sacc., *Diplodia pseudodiplodia* Fuck., *D. maura* C. et Ell., *D. malorum* Fuck., *Macrophoma malorum* Berl. et Vogl., *Botryodiplodia mali* Brun., *Phoma malorum* Sacc.)

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 63.

Сумчатая стадия — *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke.

Распространен повсеместно. Рис. 92.

- Развивается на отдельных породах 2.
- 2. Развивается на семечковых породах 3.
- Развивается на косточковых породах 4.
- 3. Развивается на старых сухих ветвях яблони и груши. Пикниды 200—300 мк в диаметре, одиночные или расположены группами по 2—3, выступающие, шаровидно-приплюснутые, с маленьким устьищем. Конидии 14—17 × 7—10 мк, широкоэллипсоидальные, дымчатые — *S. lichenoides* Sacc.
Р. А. Saccardo [443], 10, стр. 254.
Отмечен в Молдавской ССР.
- Развивается на листьях айвы. Пикниды на черно-бурых пятнах. Конидии эллипсоидальные, бурые, 20—22 × 9 мк — *S. cydoniae* C. et Ell.
Н. М. Пидопличко [224], стр. 492.
Отмечен в Украинской ССР.
- 4. Развивается на сухих ветвях персика. Пикниды 250—300 мк в диаметре, шаровидные, кожистые, черные, погруженные, затем

прорывающиеся. Конидии $17-22,5 \times 8-12$ мк, эллипсоидальные, темно-коричневые — *S. persicae* Ell. et Barth.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 311.

Отмечен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях абрикоса. Пикниды 675×500 мк, шаровидные, выступающие. Конидии $20-25 \times 10-12$ мк, удлинненно-яйцевидные, черновато-коричневые — *S. demersa* Sacc. А. А. Ячевский [342], 2, стр. 64.

Отмечен в Украинской ССР.

Род *Ascochyta* Lib.

Пикниды шаровидные или приплюснутые, с простым отверстием или с сосковидным устьищем на вершине; конидии яйцевидные или продолговатые, двуклеточные, бесцветные или зеленовато-желтоватые. На листьях вызывает пятнистости.

1. Поражает семечковые породы 2.
— Развивается на листьях всех косточковых пород. Пятна серые, округлые. Пикниды на верхней и нижней поверхности листьев, черные, точечные, разбросанные, под эпидермисом или слегка разрывают его, перепончатые, иногда бугорчатые, $100-130$ мк в диаметре, иногда до 150 мк. Конидии оливковые, продолговато-эллипсоидальные до продолговатых, с закругленными или слегка заостренными концами, с перетяжкой в месте перегородки, с зернистым содержимым, $10-16 \times 3-4,5$ мк, в среднем $11 \times 3,5$ мк — *A. chlorospora* Speg.
Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 386; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 75.
Развивается повсеместно.
2. Отмечен на концах тонких ветвей яблони. Пикниды рассеянные, погруженные, выступающие своим устьищем, округлые, $250-280$ мк в диаметре, темно-коричневые. Конидии широкоэллипсоидальные, без перетяжки, реже перетянутые, в массе темно-дымчатые, отдельные бесцветные, $6-9 \times 3,5$ мк — *A. mali* Ell. et Ev.
Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 930.
Отмечен в Ленинградской области.
- Развивается на листьях 3.
3. Поражает листья яблони, груши и айвы. Пятна расплывчатые, до $1,5$ см в диаметре, сероватые, блестящие. Пикниды погруженные, чечевицеобразные, с простым прорванным устьищем, $150-170$ мк в диаметре. Конидии $7-11 \times 3-4$ мк, цилиндрические, со слабой перетяжкой, бледно-оливковые — *A. piricola* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 386; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 75. Отмечен в Европейской части СССР, на Дальнем Востоке.

- Поражает листья яблони и груши. Отмечен также на плодах груши. Пятна белые, угловатые, до 2—3 мм в диаметре. Пикниды 140—150 мк в диаметре, шаровидные. Конидии 12—15×4—6 мк, удлиненно-эллипсоидальные, со слабой перетяжкой, бесцветные — *A. pirina* Sacc.

Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 384.

Распространен в Европейской части СССР.

Род *Diplodina* Westend.

Пикниды одиночные или собраны группами, погруженные, затем выступающие, шаровидные, полушаровидные или сплюснутые. Конидии эллипсоидальные, яйцевидные, веретеновидные, цилиндрические, продолговатые, двуклеточные, бесцветные или слегка окрашенные. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на сухих ветвях сливы, на сухих плодах вишни и черешни. Пикниды 0,5 мм в диаметре, шаровидные, рассеянные или собраны группами, погруженные, затем прорывающиеся устьищем, черные. Конидии 10—14×6—7 мк, эллипсоидальные или яйцевидные, с перетяжкой у перегородки, бесцветные, в массе желтоватые — *D. pruni* Ell. et Barth.
P. A. Saccardo [443], 14, стр. 950.
Распространен в Молдавской ССР.
2. Развивается на сухих ветвях яблони. Пикниды 500 мк в диаметре, погруженные, шаровидные. Конидии 6—8×4 мк, эллипсоидальные, в массе слегка золотистые — *D. mali* Koschk.
Е. Н. Кошкелова [135], стр. 128.
Описан в Туркменской ССР.
- Развивается на сухих ветвях, древесине, засохших листьях айвы и груши. Пикниды до 100 мк в диаметре, шаровидные, расположены группами. Конидии 6,5—9,5×3—4 мк, эллипсоидальные, неравнобокие, изогнутые, со слабыми перетяжками, зеленоватые — *D. cydonie* (Schulz. v. Mügg.) Sacc. et Trott. (Syn. *Micropera cydoniae* Schulz.).
P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1038.
Найден в Молдавской и Украинской ССР.

Род *Botryodiplodia* Sacc.

Пикниды собраны гроздевидно в стромах. Стромы подушковидные или конические, расположены группами, вначале погруженные, затем прорывающиеся. Пикниды шаровидные или сплюснутые, кожистые или углистые, с сосковидным устьищем. Конидии яйцевидные или продолговатые, с одной перегородкой и часто с перетяжкой у перегородки, оливковые, дымчатые или темно-коричневые. Сапрофиты на сухих ветвях, коре и древесине.

1. Развивается на всех семечковых породах. Пикниды до 500 мк в диаметре, собраны гроздевидно на плотном подушковидном ложе, углистые, с сосковидным устьищем, выступают из трещин коры. Конидии 17—20×9—10,5 мк, оливково-бурые, с перетяжкой — *B. pyrenophora* (Berk.) Sacc. (Syn. *Dothiora pyrenophora* Berk.).
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 380; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 79.
Найден в Молдавской и Украинской ССР.
 - Развивается на косточковых породах 2.
 2. Развивается на сухих ветвях миндаля. Пикниды гроздевидно собраны на ложах. Стромы расположены группами, прорывающиеся, черно-коричневые. Конидиеносцы слизистые, вздувающиеся. Конидии 18,5—22,5×8—11 мк, коричневые, двуклеточные, с сильной перетяжкой — *B. persicae* Died.
P. A. Saccardo [443], 25, стр. 316.
Обнаружен в Молдавской ССР.
 - Развивается на сухих ветвях абрикоса, вишни, сливы и алычи. Пикниды 350—400 мк в диаметре, собраны по 4—6, включены основанием в подушковидное ложе, черные, сжато-округлые. Конидии 24—32,5×9—12 мк, продолговато-эллипсоидальные, на концах закругленные, с одной перегородкой и небольшой перетяжкой, коричневые — *B. pruni* Mc Alp.
P. A. Saccardo [443], 18, стр. 332.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- П р и м е ч а н и е. В Украинской ССР указывается на вишне *B. cerasi* Jaar, с конидиями 24—32×8—10 мк, которая, по-видимому, идентична предыдущему виду.

Род *Microdiplodia* Allesch.

Пикниды шаровидные или приплюснутые, с сосковидным устьищем, углистые, кожистые, черные. Конидиеносцы простые или незаметные. Конидии до 15 мк длиной, эллипсоидальные, яйцевидные, цилиндрические, с одной перегородкой. Сапрофиты.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на сухих ветвях косточковых пород (вишни, черешни, сливы, абрикоса) и айвы. Пикниды расположены группами, вздувают эпидермис, затем прорываются, округлые, с устьицем. Конидии $10-15 \times 4-5$ мк, удлинненно-цилиндрические, с закругленными концами, прямые, с одной перегородкой, оранжево-бурые — *M. microsporella* (Sacc.) Allesch. (Syn. *Diplodia microspora* Sacc., *D. microsporella* Sacc.).
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 357.
Распространен повсеместно.
2. Развивается на сухих ветвях яблони и груши. Пикниды 150—300 мк в диаметре, округлые, темно-коричневые, с выступающим устьицем. Конидии $8-12 \times 4-5,5$ мк, темно-коричневые, цилиндрические, с закругленными концами — *M. piricola* Brezhnev. И. Е. Брежнев [33], стр. 188.
Развивается в Европейской части СССР.
- Развивается на ветвях яблони. Пикниды вначале погруженные, затем выступающие, черные, округлые, до 250 мк в диаметре. Конидии вначале бесцветные, удлинненно-эллипсоидальные, одноклеточные, затем эллипсоидальные, темно-коричневые, двуклеточные, с утолщенной оболочкой, $8-11 \times 5-6$ мк, слабо перетянутые — *M. pirina* Petrak.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 142.
Обнаружен в Туркменской и Украинской ССР.

Род *Diplodia* Fr.

Пикниды одиночные или собраны группами, погруженные или выступающие, шаровидные, конические или приплюснутые, с сосковидным устьицем, углистые, кожистые, черные. Конидиеносцы простые, короткие или удлиненные. Конидии часто более 15 мк, эллипсоидальные, яйцевидные, продолговатые, с одной перегородкой, от светло- до темно-коричневых. Сапрофиты на сухих плодах, ветвях и древесине.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 5.
2. Развивается на ветвях айвы 3.
- Развивается на ветвях яблони и груши 4.
3. Пикниды 300 мк в диаметре, собраны группами по 3—4, шаровидные или слегка сплюснутые, черные. Конидии $18-23 \times 10-13$ мк, яйцевидные, с легкой перетяжкой у перегородки, оливковые — *D. cydoniae* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 4; A. Allescher [348], 7, стр. 118. Обнаружен в Молдавской и Украинской ССР.

- Пикниды тесно скученные, погруженные, выступающие сосковидным устьищем, черные, шаровидные и шаровидно-конические, 250—400 мк. Конидии овально-эллипсоидальные, темно-коричневые, с нижней клеткой немного суженной, слабо перетянутые 14—20×8,5—11 мк. Конидиеносцы короткие, цилиндрические—*D. phloeospora* Sacc. et Trav.

P. A. Saccardo [443], 19, стр. 613.

Обнаружен в Туркменской ССР.

4. Пикниды крупные, до 600 мк в диаметре, одиночные или скученные. Конидии 20—30×10—13 мк, долго сохраняют бесцветные толстые оболочки, эллипсоидально-продолговатые, затем яйцевидно-эллипсоидальные, 22—25×10—13 мк, бурые—*D. griffonii* Sacc. et Trav.

P. A. Saccardo [443], 20, стр. 1228; 22, стр. 994.

Развивается повсеместно.

П р и м е ч а н и е. На ветвях яблони и груши отмечается также *D. maura* C. et Ell. с пикнидами 200 мк в диаметре, тесно скученными, и конидиями 20—22×7—9 мк, эллипсоидальными, с закругленными концами, с легкой перетяжкой, темно-коричневыми. Гриб является одним из синонимов *Sphaeropsis malorum* Peck.

- Развивается на древесине и сухих ветвях груши. Пикниды тесно скученные, черные, без заметной структуры, округлые, 250—300 мк в диаметре, с ясным устьищем. Конидии вытянутые, с широко закругленными концами, реже овальные, с одной поперечной перегородкой посредине, неперетянутые, иногда с незначительной перетяжкой, буровато-коричневые, 9—12×5—6 мк—*D. radiciperda* Thüm.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 341.

Отмечен в Ленинградской области и в Молдавской ССР.

5. Развивается на всех косточковых породах. Пикниды собраны группами, 0,3—0,5 мм в диаметре, расположены под корой, впоследствии выступающие. Конидии 18—22×8—10 мк, продолговатые, темно-коричневые, с перетяжкой у перегородки—*D. pruni* Fuck.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 339; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 82.

Распространен повсеместно.

На Дальнем Востоке А. А. Аблакаевой на сухих веточках абрикоса маньчжурского указывается *D. sydowii* Allesch. с диагно-

зом, не имеющим существенной разницы с вышеуказанной *D. pruni* Fusk. (конидии продолговатые или яйцевидные, на концах закругленные, темно-бурые, 18—22×9 мк).

— Развивается на отдельных породах 6.

6. Развивается на сухих ветвях вишни и черешни. Пикниды 0,5—0,7 мм в диаметре, шаровидные, углстые, погруженные, с сосковидным устьицем. Конидии 21,5—24,5×8—10 мк, двуклеточные, эллипсоидальные, с легкой перетяжкой у перегородки, коричневые — *D. cerasorum* Fusk.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 341; t0, стр. 277.

Распространен повсеместно.

— Развивается на других породах 7.

7. Развивается на ветвях персика. Пикниды скученные, прорывающиеся, шаровидные, с устьицем, черные. Конидии продолговатые, 18—20×8 мк, двуклеточные, слегка перетянутые, желтоватые, затем бурые — *D. persicae* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 341.

Отмечен в Астраханской области и Украинской ССР.

— Развивается на ветвях миндаля и абрикоса. Пикниды 250—300 мк в диаметре, шаровидные, собраны группами, часто сливающиеся, с сосковидным устьицем, черные. Конидии 18,5—21,5×8 мк, эллипсоидальные, без перетяжки, притупленные, коричневые — *D. amygdali* Cooke et Harkn.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 341.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Stagonospora* (Sacc.) Sacc.

Пикниды шаровидные, кожистые или углстые, погруженные, затем более или менее выступающие, с сосковидным или простым устьицем. Конидии продолговатые, с двумя или несколькими поперечными перегородками, бесцветные. Сaproфиты.

1. Развивается на семечковых породах 2.

— Развивается на косточковых породах (на опавших листьях и плодах вишни и черешни, на сухих ветвях сливы). Пикниды 120—150 мк в диаметре, округлые, вначале погруженные, затем выступающие, с вытянутым устьицем, буровато-коричневые. Конидии 9—13,5×2,5—3,5 мк, узкоцилиндрические, с закругленными концами, с тремя поперечными перегородками, бесцветные, в массе слегка зеленоватые — *S. cerasi* Lebezh. Л. Д. Лебежинская [155].

Обнаружен в Ленинградской области и в Молдавской ССР.

Примечание. Диагноз этого вида, описанного Л. Д. Лебежинской, не был опубликован. Поэтому он приводится здесь (*Pycnides* 120—150 *mk* in diam., *globosis, immersae, dein emergentes, ostiolo elongato, orbiculari, brunneo-fuscis*. Conidiis 9—13×2,5—3 *mk* cylindricis, utrinque rotundatis, tranverse 3 septatis, hyalinae, in massa vix virescenti-flavidae).

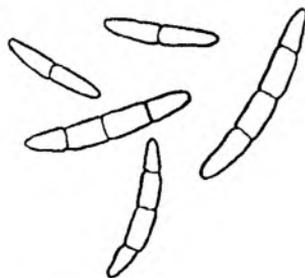


Рис. 93

Stagonospora biformis

2. Обнаружен только на яблоне 3.
 — Развивается на сухих ветвях и листьях яблони, на ветвях и древесине айвы. Пикниды 500—600 *mk* в диаметре, конусовидные, собраны группами. Конидии 13—18×3 *mk*, булавовидные, с тремя перегородками — *S. prominula* (Berk. et C.) Sacc. P. A. Saccardo [443], 3, стр. 449. Найден в Молдавской ССР.
3. Развивается на древесине яблони. Пикниды погруженные, затем выступающие, округлые, 180—230 *mk* в диаметре, с ясно выраженным устьищем. Конидии цилиндрические, с закругленными концами, прямые, реже согнутые, с одной, затем с 2—3 поперечными перегородками, бесцветные, 13—18×3—3,5 *mk* — *S. biformis* (Ell. et Barth.) Sacc. P. A. Saccardo [443], 18, стр. 358. Найден в Ленинградской области. Рис. 93.
- Развивается на сухих листьях и ветвях яблони. Пикниды мелкие, 100—200 *mk* в диаметре, шаровидные, погруженные, бурые. Конидии 14—15×3 *mk*, веретеновидные, прямые, с 2—3 перегородками, без перетяжек, выходящие тяжами — *S. mali* Delacr. P. A. Saccardo [443], 3, стр. 331. Обнаружен в Молдавской и Армянской ССР.

Род *Hendersonia* Sacc.

Пикниды округлые или чечевицеобразные, с сосковидным устьищем, кожистые или углистые, погруженные, затем часто выступающие, одиночные или расположены группами. Конидии продолговатые или веретенообразные, оливковые или дымчатые, с двумя или несколькими поперечными перегородками, иногда с крайними бес-

цветными клетками, часто окруженные бесцветной студенистой оболочкой. Сапрофиты и паразиты.

1. Развивается на семечковых и косточковых породах 2.
- Развивается на отдельных породах 3.
2. Развивается на листьях вишни, сливы и айвы, вызывая пятна. Пикниды черные, прорывающие устьищем кожицу листа. Конидии $15 \times 6 - 7 \text{ мк}$, продолговатые, слегка изогнутые, с тремя поперечными перегородками, желтые, с бесцветной верхушечной клеткой — *H. foliorum* Fuck.
P. A. Saccardo [443], 13, стр. 1178.
Развивается повсеместно.
- Развивается на опавших плодах груши и на древесине сливы. Пикниды $150 - 200 \text{ мк}$ в диаметре, прорывающиеся, сильно выступающие, одиночные, шаровидные, с плоским устьищем. Конидии $13 - 16 \times 6 - 8 \text{ мк}$, булабовидные, грушевидные, яйцевидные, сначала с одной косой, затем с двумя перегородками, очень редко с тремя, без перетяжек, бледно-оливковые — *H. biseptata* Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 419.
Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР.
3. Развивается на семечковых породах 4.
- Развивается на косточковых породах 9.
4. Развивается на древесине всех семечковых пород. Пикниды $300 - 600 \text{ мк}$ (до 1 мм) в диаметре, шаровидные или удлиненно-эллипсоидальные на поперечном срезе, расположены группами, прорывающиеся. Конидии $8,5 - 13,5 \times 7 - 8 \text{ мк}$, яйцевидные, с двумя перегородками и перетяжками у перегородок, золотисто-коричневые — *H. lignicola* (Fr.) Sacc.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 442.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Развивается на отдельных породах 5.
5. Развивается на яблоне и груше, изредка на айве 7.
- Развивается на ветвях и древесине айвы 6.
6. Пикниды мелкие, до 300 мк в диаметре, темные, скученные на бледных пятнах, шаровидные, с сосковидным устьищем, погруженные в субстрат. Конидии $13 - 18 \times 4 - 6 \text{ мк}$, веретеновидные, с тремя перегородками, коричневые — *H. cydoniae* Ell. et Ev.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 428.
Обнаружен в Молдавской ССР.
- Пикниды расположены плотными группами, образуют почти грозди, неодинаковые по форме, от конических до почти шаро-

видных, черные. Конидии булавовидные, закругленные с одной стороны и вытянутые в ножку — с другой, прямые, с тремя перегородками, без перетяжек, светло-бурые, 8—11×4—5 мк — *H. cydonicola* Thüm. et Pass.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 428.

Обнаружен в Туркменской ССР.

7. Развивается на листьях и ветвях груши и яблони, реже айвы. Пятна беловато-серые, угловатые. Пикниды до 300 мк в диаметре, погруженные, немного приплюснутые. Конидии 10—11×4—5 мк, эллипсоидальные и яйцевидные, с тремя перегородками без перетяжек, с одной крайней клеткой, немного вытянутой, оливково-коричневые — *H. piricola* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 428; A. Allescher [348], 7, стр. 222.

Развивается повсеместно.

- Развивается на яблоне и груше 8.

8. Развивается на листьях и ветвях яблони. Пятна серые с пурпурной каймой, иногда сливающиеся. Пикниды 200—300 мк в диаметре, шаровидные, погруженные, затем выступающие. Конидии 12—17×5—6,8 мк, булавовидные, светло-коричневые, с тремя перегородками, без перетяжек, с крайними клетками более светлыми — *H. mali* Thüm.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 428; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 88;

Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 397.

Распространен повсеместно.

- Развивается на древесине и ветвях груши и яблони. Пикниды 500—800 мк в диаметре, собраны группами, сильно выступающие, шаровидные, с плоским округлым устьищем. Конидии 15—19×7—8 мк, эллипсоидальные, с тремя перегородками и слабыми перетяжками, золотисто-коричневые, равномерно окрашенные — *H. vagans* Fuck.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 419; A. Allescher [348], 7, стр. 222.

Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР.

9. Развивается на многих косточковых породах 10.

- Развивается на отдельных породах 11.

10. Развивается на сухих ветвях вишни, черешни и абрикоса. Пикниды погруженные, шаровидные, черные, блестящие. Конидии 10—12,5×4—5 мк, эллипсоидальные, ярко окрашенные, с тремя перегородками — *H. sarmentorum* West.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 420; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 397.

Распространен повсеместно.

- Развивается на сухих ветвях сливы, абрикоса и персика. Пик-

ниды 400—500 мк в диаметре, шаровидные, разбросанные, выступающие устьищем. Конидии 13,5—15×4—4,5 мк, цилиндрические, с закругленными концами, темно-бурые, с тремя перегородками — *H. pruni* Died.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 409.

Развивается повсеместно.

11. Развивается на обнаженной древесине сливы. Пикниды вначале погруженные, затем прорывающиеся, разбросанные, черные, почти углистые, шаровидные, с устьищем в среднем 350 мк в диаметре. Конидии темно-коричневые, с тремя перегородками без перетяжек, эллипсоидальные до продолговатых, 15—19××6—7,5 мк, коричневые — *H. persicae* Mc Alp.

P. A. Saccardo [443], 18, стр. 363.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на сухих ветвях вишни и сливы. Пикниды погруженные, бурые, 135 мк в диаметре, шаровидные, с сосочковидным устьищем 15 мк в диаметре. Конидии светло-бурые, с четырьмя перегородками, прямые или изогнутые, с перетяжками, 22—24××9—10 мк. Конидиеносцы короткие — *H. cerasella* Prill. et Delacr.

P. A. Saccardo [443], 10, стр. 320.

Отмечен в Туркменской ССР.

Род *Hendersonula* Speg.

Пикниды тесно скученные, гроздевидно сидячие на строме. Стромы погруженные, затем прорывающиеся, округлые или удлиненные, черные. Конидии продолговатые, удлиненно-эллипсоидальные, с 2—3 и более перегородками, окрашенные. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях абрикоса. Стромы прорывающиеся, округлые или удлиненные, черные, до 1—2 мм длиной. Пикниды 150—200 мк в диаметре, округлые или сжатые, прорывающиеся устьищем. Конидии 13,5—18×6—8 мк, с 1—2 перегородками и перетяжками, обратнойцевидные — *H. botryosphaerioides* Bres.

P. A. Saccardo [443], 12, стр. 1073.

Отмечен в Молдавской ССР.

Род *Samaroglyphium* Vub.

Пикниды сплюснутые, единичные или расположены группами, погруженные в склеренхиму, затем прорывающиеся. Конидии решетчато-муральные, яйцевидные или слегка удлиненные, с толстой оболочкой, бесцветные. Конидиеносцы толстые, бесцветные.

1. Развивается на живых плодах сливы. Пикниды на темно-синих пятнах, погруженные, округлые, шаровидные, 170—280 мк в диаметре. Оболочка в верхней части пикнид утолщенная, темно-бурая, у основания тонкая, почти бесцветная. Устьице простое, округлое, до 55 мк в диаметре. Споры эллипсоидальные, удлиненно-эллипсоидальные, реже яйцевидные, с 2—4 поперечными и продольными перегородками, бесцветные, слабо перетянутые, 13—19×5,6—7,5 мк, чаще 15—16×6,5 мк. Конидиеносцы нитевидные, простые, бесцветные, до 30 мк длиной — *C. fructicolum* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 91.

Обнаружен в Туркменской ССР.

Род *Samarogonium* Schulz.

Пикниды погруженные, выступающие из субстрата вершиной, одиночные или расположены группами. Конидии яйцевидные, продолговатые, булавовидные, с поперечными и продольными перегородками, с перетяжками, коричневые или оливковые. Сапрофиты на ветвях и листьях.

1. Развивается на семечковых породах 2.
- Развивается на косточковых породах 3.
2. Развивается на ветвях всех семечковых пород. Пикниды 200—400 мк в диаметре, одиночные или собраны группами по 2—6, шаровидно-приплюснутые, с конусовидным устьищем. Конидии 15—25×7—11 мк, различной формы: цилиндрические, эллипсоидальные, яйцевидные, булавовидные, с 3—5 поперечными и 1—3 продольными перегородками, со слабыми перетяжками, золотисто-коричневые — *C. multiforme* Sacc. et Schulz. Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 462; А. Allescher [348], 7, стр. 265. Распространен повсеместно.

Примечание. На яблоне также указывается *C. karstenii* Sacc. et Syd., мало отличающееся от *C. multiforme* Sacc. et Schulz., со скученными пикнидами около 300 мк в диаметре, шаровидными или продолговатыми, и конидиями 15—21×8—10 мк, яйцевидными или эллипсоидальными, с 4—5 поперечными перегородками и одной продольной, желтовато-коричневые.

- Развивается на ветвях яблони и айвы. Пикниды 170—200 мк в диаметре, одиночные, погруженные, выступающие устьищем. Конидии 16—19×5—6 мк, цилиндрические, эллипсоидальные,

с тремя поперечными и одной продольной косо расположенной перегородкой — *C. mali* Ell. et Ev.

P. A. Saccardo [443], 11, стр. 537.

Распространен в Европейской части СССР.

3. Развивается на листьях сливы и абрикоса, вызывая продолговатые, серые, окруженные каймой пятна. Пикниды до 200 мк в диаметре, шаровидные, точковидные, прорывающиеся. Конидии 17,5—24,5×7—10,5 мк, овально-продолговатые, с 3—4 поперечными и 1—2 продольными перегородками, без перетяжек, светлоокрашенные — *C. prunifolium* Mc Alp.

P. A. Saccardo [443], 18, стр. 371.

Найден в Молдавской и Туркменской ССР.

— Развивается на сухих ветвях косточковых 4.

4. Развивается на отдельных породах 5.

— Развивается на сухих породах 6.

5. Развивается на сухих ветвях абрикоса. Пикниды 0,3—0,4 мк в диаметре, собраны группами, округлые, сначала погруженные, затем прорывающиеся. Конидии 15,5—22,5×8—9 мк, цилиндрически-овальные, с 3—5 поперечными и 2—3 продольными перегородками, светло-коричневые — *C. persicae* Maubl.

P. A. Saccardo [443], 22, стр. 1077.

Отмечен в Молдавской ССР.

— Развивается на голых ветвях сливы. Пикниды рассеянные, погруженные, черные, эллипсоидальные, параплектенхиматические, 350—400×250 мк, с простым округлым устьищем. Конидии различной формы, неправильно-округлые, эллипсоидальные, темно-коричневые, с 1—2 поперечными и одной продольной перегородкой, 9,5—14×7—9,5 мк, расширенные и закругленные на вершине, 28—33×5,5 мк — *C. pruni-domesticae* Frol.

И. П. Фролов [311], стр. 186.

Обнаружен в Туркменской ССР.

6. Развивается на сухих ветвях абрикоса, вишни, черешни, миндаля и слив. Пикниды 400—500 мк в диаметре, собраны группами, погруженные, полушаровидные, черные. Конидии 14,5—17,5×6,5—9,8 мк, эллипсоидальные, с 3—5 поперечными и одной продольной перегородкой, коричневые — *C. kirchneri* Staritz.

P. A. Saccardo [443], 25, стр. 401.

Развивается повсеместно.

— Развивается на сухих ветвях сливы и абрикоса. Пикниды 300—500 мк в диаметре, свободные, собраны группами, шаровидные, выступающие из субстрата сосковидным устьищем, черные. Конидии 18,5—21,5×11—12 мк, продолговато-яйцевидные, с 3—

5 поперечными и одной продольной перегородкой, почти без перетяжек, коричневые — *C. varium* (Pers. ex Fr.) Starb.

P. A. Saccardo [443], 11, стр. 537. Отмечен на Кавказе, в Молдавской и Украинской ССР.



Род *Dichomera* Cooke

Пикниды, собранные группами в стромах. Стромы округлые или конические, прорывающиеся, с многочисленными камерами. Конидии округлые или эллипсоидальные, с 2—4 поперечными и продольными перегородками, окрашенные. Сапрофиты.

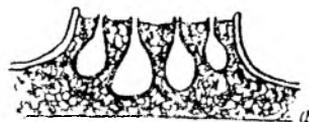


Рис. 94

Dichomera saubinetii

а, б — то же, что на рис. 88

1. Развивается на семечковых породах (на сухих ветвях груши).

Строма черная, выпуклая, округлая, выступающая из трещин коры. Пикниды 0,5—1 мм в диаметре, расположенные в 1—2 ряда. Конидиеносцы 10—15 мк длиной, цилиндрические, бесцветные. Конидии 14—16 × 8—9 мк, эллипсоидальные до широкоэллипсоидальных, с 2—3 поперечными и одной продольной перегородкой, чаще неправильно, иногда накрест расположенными, с перетяжками, буроватые — *D. saubinetii* (Mont.) Cooke (Syn. *Hendersonia saubinetii* Mont.).

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 471.

Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 94.

— Развивается на косточковых породах (на сухих ветвях слив, абрикоса). Пикниды собранные группами в стромах, черные, округлые или слегка вытянутые. Конидии 18,5—21,5 × 9—10,5 мк, эллипсоидальные, с 2—4 поперечными и 2—3 продольными перегородками, дымчато-коричневые — *D. persicae* Pass.

P. A. Saccardo [443], 10, стр. 348.

Обнаружен в Молдавской и Туркменской ССР.

Род *Septoria* Sacc.

Пикниды образуются на пятнах, чаще окруженных более темным ободком, с правильным устьищем или широко раскрывающиеся. Конидиеносцы короткие. Конидии цилиндрические, веретеновидные,

нитевидные, одноклеточные или с поперечными перегородками, прямые или изогнутые, бесцветные и желтоватые. Паразиты на листьях, реже плодах.

1. Поражает семечковые породы 2.
— Поражает косточковые породы 5.
2. Поражает листья и плоды айвы 3.
— Поражает листья и плоды яблони и груши 4.
3. На листьях появляются неправильные, серые, засыхающие пятна. На плодах пятна коричневые, вдавленные, округлые, 5—6 мм в диаметре. Пикниды до 200 мк в диаметре, шаровидные, погруженные. Конидии 20—28×2 мк, нитевидные, бесцветные, сначала без перегородок, затем с 1—3 перегородками — *S. cydoniae* Fuck.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 487; A. Allescher [348], 13, стр. 379.
Обнаружен в Молдавской ССР.
— На листьях такие же серые засыхающие пятна. Пикниды до 150 мк в диаметре, шаровидные, несколько выступающие. Конидии 10—14×3 мк, цилиндрические, слегка изогнутые, с притупленными концами и 2—3 перегородками, бесцветные — *S. cydonicola* Thüm.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 487; A. Allescher [348], 6, стр. 768.
Обнаружен в Астраханской области и Украинской ССР.
4. Поражает листья, реже плоды груши (возбудитель белой пятнистости, или септориоза). Пятна вначале зеленые, чуть бледнее листа, с лиловой каймой, затем белые или сероватые. Пикниды 150—200 мк в диаметре, шаровидные, слегка приплюснутые. Конидии 48—60×3,5 мк, нитевидные, изогнутые, с двумя перегородками, бесцветные или бледно-оливковые — *S. piricola* Desm. (Syn. *Cylindrosporium piri* Sorokin).
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 487; A. A. Ячевский [342], 2, стр. 109.
Сумчатая стадия — *Mycosphaerella sentina* (Fuck.) Schröt.
Распространен повсеместно.
— Развивается на плодах яблони. Пятна округлые, вдавленные, желтовато-коричневые или коричневые, на которых concentрическими кругами располагаются шаровидные, погруженные пикниды, 200—250 мк в диаметре. Конидии 19—25×4—5,5 мк, веретеновидные, без перегородок — *S. ralfsii* Berk. et Br.
P. A. Saccardo [443], 3, стр. 558.
Найден в Молдавской ССР.

5. Развивается на листьях миндаля. Пятна округлые, буроватые, преимущественно 2—4 мм, но иногда доходящие до 8 мм в диаметре. Пикниды шаровидные, 30—45 мк в диаметре. Конидии 25—30×1,5 мм, нитевидные, без перегородок — *S. amygdali* Woronich.

P. A. Saccardo [443], 25, стр. 447.

Обнаружен на Кавказе.

— Развивается на листьях вишни, черешни, сливы, алычи. Пятна вначале желтоватые, едва выделяющиеся, затем бурые. Листья буреют, скручиваются, поникают, остаются висеть на дереве, черешки засыхают. Пикниды 70—90 мк, округлые. Конидии 8—18×0,5—1 мк, нитевидные, одноклеточные, бесцветные или зеленоватые, прямые или изогнутые — *S. pallens* Sacc.

A. A. Ячевский [342], 2, стр. 111.

Сумчатая стадия — *Gnomonia erythrostoma* (Pers. ex Fr.) Auersw.

Развивается повсеместно.

Род *Rhabdospora* (Sacc.) Sacc.

Пикниды шаровидные или чечевицеобразные, погруженные, более или менее выступающие, с устьищем в виде сосочка, простого отверстия или щели. Конидии цилиндрические, веретеновидные, нитевидные, одноклеточные или с перегородками, чаще изогнутые, бесцветные. Сапрофиты, развивающиеся на ветвях.

1. Развивается на семечковых породах 2.

— Развивается на косточковых породах 3.

2. Развивается на ветвях айвы. Пикниды разбросанные, приплюснутые, бурые, прорывающиеся. Конидии цилиндрические, прямые или изогнутые, с 1—3 неясными перегородками, бесцветные, 20—28×2,5 мк. Конидиеносцы довольно толстые, по длине почти равны конидиям — *Rh. cydoniae* Pass.

H. M. Пидопличко [224], стр. 551.

Встречается в Украинской ССР.

— Развивается на молодых побегах груш. Пикниды погруженные, затем прорывающиеся, очень мелкие, черные, собраны группами. Конидии многочисленны, веретеновидные, одноклеточные, на концах заостренные, изогнутые или почти прямые, бесцветные, 12—18 мк длиной, в большинстве случаев 13×3,5—4 мк — *Rh. perularum* (Sacc.) All.

H. M. Пидопличко [224], стр. 552.

Отмечен в Украинской ССР.

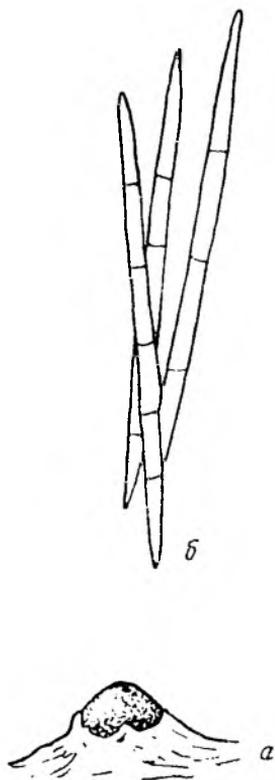


Рис. 95

Rhabdospora corticola

а, б — то же, что на рис. 88

видные, немного изогнутые, бесцветные, с одной перегородкой — *Rh. persica* Sacc.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 74; А. Allescher [348], 6, стр. 229. Обнаружен в Украинской ССР и на Дальнем Востоке.

Род Мисгорера Lév.

Пикниды погруженные, затем выступающие на поверхность субстрата, с устьищем, цилиндрические, обычно тесно скученные. Конидии веретеновидные или нитевидные, изогнутые, одноклеточ-

3. Развивается на сухих ветвях сливы. Пикниды рассеянные, погруженные, округлые, 180 мк в диаметре, буровато-коричневые, с неясной структурой оболочки, с устьищем в виде щели. Конидии цилиндрические, с закругленными концами, прямые или согнутые, без перегородок, прозрачные, 15—21×2,5—3 мк — *Rh. pruni* Syd.

Р. А. Saccardo [443], 16, стр. 977.

Отмечен в Ленинградской области.

— Развивается и на других породах 4.

4. Развивается на сухих ветвях сливы, вишни. Пикниды 120—180 мк в диаметре, округлые, выступающие, темно-коричневые. Конидии 18—30×2,5—3 мк, узкоцилиндрические, с закругленными концами, прямые или слегка изогнутые, с тремя поперечными перегородками, с каплями или без них, бесцветные — *Rh. corticola* Mc Alp.

Р. А. Saccardo [443], 18, стр. 397.

Распространен повсеместно. Рис. 95.

— Развивается на сухих ветвях абрикоса и сливы уссурийской. Пикниды черные, расположены под эпидермисом, позднее прорывающиеся. Конидии 13—18×2—2,2 мк, ните-

ные, с каплями масла, бесцветные. Конидиеносцы короткие. Сапрофиты на ветвях.

1. Развивается на ветвях яблони, вишни, черешни, абрикоса и уссурийской сливы. Пикниды конические или цилиндрические, скученные, светлые или красно-коричневые. Конидии $45,5-50 \times 3$ мк, цилиндрически-веретеновидные, извилистые, бесцветные, с каплями масла — *M. drupacearum* Lév. (Syn. *M. cerasi* Sacc.).

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 42; Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 605.

Сумчатая стадия — *Dermea cerasi* (Pers. ex Meral) Fr.

Распространен повсеместно.

- Развивается на сухих ветвях вишни, сливы и терна. Пикниды $40-65$ мк в диаметре, цилиндрические, одиночные или скученные, с неправильной камерой и широко раскрывающимся устьищем, ржаво-коричневые. Конидиеносцы $45-60 \times 2,5$ мк, бесцветные. Конидии $22,5-30 \times 2-3,5$ мк, веретеновидные, согнутые, бесцветные, с каплями масла — *M. padina* (Pers. ex Fr.) Sacc. (Syn. *M. padi* Sacc.).

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 605.

Сумчатая стадия — *Dermea prunastri* (Pers.) Fr.

Развивается повсеместно.

Род *Cytosporina* Sacc.

Пикниды погружены в округлую, крупную, выступающую строму, вальсоидную или распростертую. Конидии нитевидные, бесцветные. Сапрофиты на ветвях.

1. Развивается на косточковых породах (сухих ветвях персика, вишни, черешни). Строма черная, почти подушковидная. Камеры довольно крупные, расположены по кругу. Конидии нитевидные, $50-60 \times 1,5-2$ мк, бесцветные, со многими перегородками — *C. persicae* Brunaud.

Н. М. Пидопличко [224], стр. 555.

Отмечен в Украинской и Молдавской ССР.

- Развивается на многих породах плодовых 2.
- 2. Развивается на всех семечковых, вишне, персике и абрикосе. Строма $0,6-1$ мм в диаметре, вальсоидная, бородавчатая или распростертая, находящаяся в коре или в древесине. Конидии $29-50 \times 2-3$ мк, нитевидные, слабо изогнутые, заостренные на концах, одноклеточные, бесцветные. Конидиеносцы нитевидные, $12-15 \times 1-2$ мк — *C. brunnea* Sacc.



Рис. 96

Linochora lignaria

а — строма;
 б — конидиеносцы;
 в — конидии

P. A. Saccardo [443], 14, стр. 988;
 A. Allescher [348], 6, стр. 954.
 Обнаружен в Молдавской и Украин-
 ской ССР.

- Развивается на ветвях яблони,
 груши, сливы, вишни и черешни.
 Стромы 0,5—1,5 мм в диаметре,
 одиночные или расположены груп-
 пами, вальсоидные, выступающие.
 Конидии 20—25 (30) × 1 мк, нитевид-
 ные, заостренные на концах, дуго-
 образно изогнутые, одноклеточные,
 бесцветные, выходят извилистыми
 ярко-желтыми ленточками — *C. lu-
 didibunda* Sacc.

P. A. Saccardo [443], 13, стр. 949.
 Распространен повсеместно.

Род *Linochora* Höhn.

Строма филлахороидная, пикниды
 редуцированы до камер. Конидии ните-
 видные, изогнутые, бесцветные. Сапро-
 фиты на ветвях.

1. Развивается на древесине всех се-
 мечковых и косточковых пород.
 Строма 1—3,5 мм длиной, в дре-
 весине погруженная, отграниченная
 черной полосой, немного приподни-
 мающая верхний почерневший слой
 древесины, линейная, заключающая
 несколько извилистых полостей,
 лишенных собственных стенок. Ко-
 нидии 20—35 × 1,5—2 мк, нитевид-
 ные, крючковидно или серповидно
 изогнутые, слегка утончающиеся
 к одному концу, бесцветные. Кониди-
 еносцы нитевидные, неразветвлен-
 ные, 18—40 × 2—2,5 мк, расположен-
 ные пучками — *L. lignaria* Popu-
 schoj et Marcich.

И. С. Попшой, Ж. Г. Марцих [241], стр. 34.
Обнаружен в Молдавской ССР. Рис. 96.

СЕМЕЙСТВО ZYTHIACEAE (NESTRIOIDACEAE)

Пикниды шаровидные или бутылковидные, мясистые, желатинозные или восковидные, ярко окрашенные, одиночные или заключены в строму. Конидии крючковидные или нитевидные, бесцветные или светлоокрашенные.

На плодовых культурах обнаружен из этого семейства только род *Polystigmina* Sacc.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Пикниды развиваются в строме. Строма погруженная, внутренняя, яркоокрашенная, развивается на живых листьях. Конидии нитевидные, крючкообразно изогнутые или прямые, одноклеточные *Polystigmina* Sacc. (стр. 363).

Род *Polystigmina* Sacc.

Пикниды шаровидные или бутылковидные, заключены в мясистую, крупную яркоокрашенную строму, занимающую всю толщину листа. Конидии одноклеточные, прямые или крючкообразно изогнутые. Паразиты, вызывающие пятнистости косточковых пород.

1. Развивается на листьях сливы, терна, миндаля и *Cerasus tianschanica* Rojark. Отмечена также на дикой яблоне. Пятна вначале желтоватые или светло-красные, хорошо заметные с обеих сторон листа. С верхней стороны листа пятна слегка вогнутые, как бы вдавленные в лист, а с нижней, наоборот, выпуклые. По мере старения пятна становятся все более толстыми, огненно-красными, блестящими. Стромы округлые, мясистые, с многочисленными камерами. Устьица выходят на нижнюю поверхность

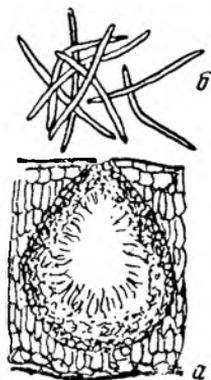


Рис. 97

Polystigmina rubra

а — пикнида;
б — конидии

листьев. Конидии $25-30 \times 1-1,5$ мк, нитевидные, бесцветные, загнутые крючком — *P. rubra* Sacc.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 126.

Сумчатая стадия — *Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans.

Распространен повсеместно. Рис. 97.

- Развивается на листьях уссурийской сливы. Пятна на листьях бледно-желтые, затем желтые и позже ярко-оранжевые. С нижней стороны пятна выпуклые, с многочисленными темноокрашенными точками. Со временем пятна становятся коричневыми, а на нижней стороне — почти черными. Стромы оранжевые или оранжево-красные, мясистые. Пикниды мелкие, шаровидные или яйцевидные, с устьицами, выходящими с обеих сторон листьев. Конидии $30-50 \times 1,5$ мк, нитевидные, прямые — *P. ussuriensis* (Naum.) A. Proc.

А. Е. Проценко [266], стр. 37.

Сумчатая стадия — *Polystigma ussuriensis* (Jacq. et Nat.) A. Proc.

Распространен на Дальнем Востоке.

СЕМЕЙСТВО LEPTOSTROMATACEAE

Пикниды полушаровидные, плоские, иногда продолговатые, обычно с более или менее радиальным щитком, мембранные или углистые, темные, раскрывающиеся в виде округлого отверстия или щели.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALOSPORAЕ

Конидии одноклеточные, бесцветные, шаровидные или продолговатые.

1. Пикниды одиночные, щитковидные, черные, вначале без отверстия, затем различным образом раскрывающиеся. Конидии шаровидные, иногда веретеновидные, мелкие
 *Leptothyrium* Kunze ex Wallr. (стр. 365).
- Пикниды на подслойке (subiclè)
 *Gloeodes* Colby (стр. 365).

HYALOPHRAGMIAЕ

Конидии многоклеточные, бесцветные, продолговатые или веретеновидные.

1. Пикниды расположены группами, в виде черных точек на желтоватых расплывчатых пятнах. Конидии цилиндрические, с тремя перегородками, с ресничками на концах
 *Discosia* Lib. (стр. 365).

Род *Leptothyrium* Kunze ex Wallr.

Пикниды щитковидные, углистые, без отверстия, распадающиеся от центра. Конидии шаровидные, продолговато-яйцевидные, бесцветные, на нитевидных простых или разветвленных конидиеносцах.

1. Поражаются плоды яблони, реже груши и сливы. Плодовые тела шаровидные, выпукло-сплюсненные, черные, блестящие, с оболочкой плектенхиматического строения, одиночно рассеянные и собранные группами, 300 мк и более в диаметре. Конидии 7 мк в диаметре, шаровидные — *L. pomi* (Mont. et Fr.) Sacc.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 140; И. Е. Брежнев и др. [35], стр. 253.

Болезнь, вызываемая этим грибом, известна как мухоед яблук. Развивается повсеместно.

- Развивается на ветвях яблони. Пикниды занимают значительную часть ветки, часто рассеянные, линзовидной формы, 0,5—1 мм в диаметре, 137—160 мк высотой, хрупкие, сначала замкнутые, затем раскрывающиеся в середине, принимая вид плоского ложа. Конидии узкоэллипсоидальные или веретеновидные, прямые или изогнутые, бесцветные, 7—9×3—3,5 мк — *L. carpophilum* Pass.

Р. А. Saccardo [443], 3, стр. 632.

Обнаружен в Ленинградской области.

Род *Gloeodes* Colby

Пикниды располагаются на лучисто-волокнистом поверхностном мицелии. Конидиеносцы простые, конидии одноклеточные, шаровидные до продолговатых, бесцветные. Поражает плоды.

1. Поражает плоды яблони и груши, вызывая сажистый налет. На плодах темные сажистые пятна различной формы и величины. Они образованы поверхностным бурым мицелием и пикнидами гриба — *G. pomigena* (Schw.) Colby.

М. И. Дементьева [90], стр. 117.

Развивается часто повсеместно с мухоедом.

Род *Discosia* Lib.

Пикниды расположены группами, в виде черных точек на желтоватых расплывчатых пятнах, погруженные, с округлым устьищем. Конидии цилиндрические, с тремя перегородками, с ресничками на

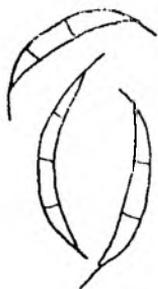


Рис. 98
Discosia
artocreas

концах, бесцветные или почти бесцветные. Сапрофиты на опавших плодах и листьях.

1. Развивается на опавших листьях яблони, груши, вишни, сливы и опавших плодах вишни и черешни. Пикниды собраны группами в виде черных точек, расположены на нижней стороне листа. Конидии цилиндрические, $14-22 \times 2-2,5$ мк, с тремя перегородками, на концах с ресничками в $8-10$ мк длиной — *D. artocreas* (Tode) Fr.

P. A. Saccardo [443], 3, стр. 453; A. A. Ячевский [342], 2, стр. 145; Л. И. Курсанов, под ред. [150], 4, стр. 412.

Развивается повсеместно. Рис. 98.

— Развивается в перезимовавших листьях груши. Пикниды до 150 мк в диаметре, толстостенные, без отверстия в центре. Конидии $21-30 \times 3-4$ мк, в большинстве случаев $27 \times 3,5$ мк, цилиндрические, на концах слабо суженные и закругленные, с тремя перегородками и ресничками $9-12$ мк длиной — *D. pyri* Koschk.

Е. Н. Кошкелова [135], 14, стр. 132.

Описан в Туркменской ССР.

СЕМЕЙСТВО EXCIPIULACEAE

Пикниды сначала шаровидные, затем становятся широко раскрытыми, дисковидными или продолговатыми, мембранные до углестых, темные.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

HYALOSPORAE

Конидии одноклеточные, бесцветные, шаровидные до продолговатых.

1. Пикниды поверхностные, одиночные, волосистые. Конидии с одной ресничкой на каждом конце
 *Dinemasporium* Lév. (стр. 367).

PHAEOSPORAE

Конидии одноклеточные, темные, округлые.

1. Пикниды прорывающиеся, волосистые, конидии шаровидные, слегка уплощенные с одной стороны, бледно-коричневые
 *Coniothyriella* Spcg. (стр. 368).

HYALODIDYMAE

Конидии двуклеточные, бесцветные, округлые или продолговатые.

1. Пикниды прорывающиеся, дисковидные, с волосками. Конидии с одной перегородкой и с ресничкой на каждом конце
 *Pseudolachnea* Ranoj. (стр. 368).

Род *Dinema sporium* Lév.

Пикниды поверхностные или выступающие, на вершине с расширенным отверстием, позже дисковидно раскрывающиеся, коричневые или черные, от кожистых до углистых, одиночные или блюдцевидные, волосистые или щетинистые. Конидиеносцы на основании и на нижних частях боковых стенок. Конидии веретеновидные или цилиндрические, заостренные на концах, бесцветные, двуклеточные, реже одноклеточные, с одной щетинкой на каждом конце. Сапрофиты на сухих ветвях, листьях и опавших плодах.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, груши, персика, сливы и опавших плодах вишни, сливы и терна. Пикниды до 200 мк в диаметре, разбросанные или собраны группами, с жесткими щетинками до 300—400 мк длиной, снабженные перегородками. Конидии 13,5—17×2,5 мк, удлинненно-веретеновидные, с ресничками на концах в 10 мк длиной — *D. hispidulum* (Schrad.) Sacc. [Syn. *Peziza hispidula* Schrad.; *Polynema hispidulum* (Schrad.) Fr.].
 P. A. Saccardo [443], 3, стр. 685; А. А. Ячевский [342], 2, стр. 128.

Обнаружен в Молдавской ССР.

- Развивается на обнаженной древесине сливы. Пикниды собраны группами, блюдцевидные, с жесткими одноклеточными щетинками. Конидии 6—7×2—2,5 мк, цилиндрические, заостренные на концах и с нитевидными щетинками в 6—7×1 мк — *D. decipiens* Sacc.

А. А. Ячевский [342], 2, стр. 128.

Обнаружен в Молдавской ССР.

Род *Coniothyriella* Speg. (= *Coniothyris* Clem.)

Пикниды сначала погружены, затем прорывающиеся, дисковидно раскрывающиеся, со щетинками. Конидиеносцы простые. Конидии одноклеточные, коричневые, округлые. Развивается на сухих ветвях.

1. Развивается на сухих ветвях айвы. Пикниды 300—500 мк в диаметре, отдельные, прорывающиеся сначала округлоконические, затем широко и дисковидно раскрывающиеся, окруженные многочисленными жесткими, темно-бурыми, на концах более светлыми щетинками, 100—140 мк длиной. Конидиеносцы 5—6 мк длиной, простые, бесцветные. Конидии 6—8×5—6 мк, яйцевидные или округлые, слегка приплюснутые с одной стороны, с большой каплей масла, бледно-коричневые — *C. cydoniae* Prostacova et Marzina.

Ж. Г. Простакова, Л. А. Маржина [263], стр. 12.

Описан в Молдавской ССР. Рис. 99.

Род *Pseudolachnea* Ranoj.

Пикниды прорывающиеся, дисковидные, с многочисленными щетинками. Конидии веретеновидные, с одной перегородкой, бесцветные, с ресничкой на каждом конце. Сапрофиты.

1. Развивается на сухих ветвях и древесине яблони, груши, айвы, виш-



Рис. 99

Coniothyriella cydoniae

а, б — то же, что на рис. 97

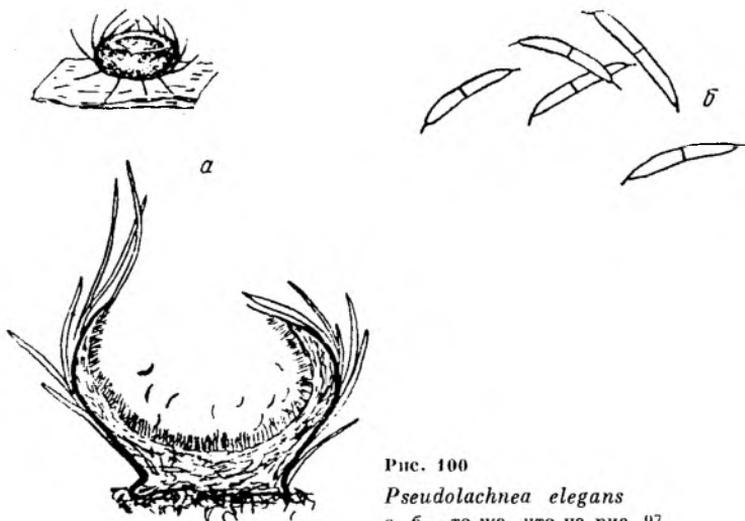


Рис. 100

Pseudolachnea elegans

а, б — то же, что на рис. 97

ни, алычи и сливы. Пикниды от 0,3—0,5 до 1 мм в диаметре, сначала округлоконические, затем широко раскрывающиеся, дисковидные, с мягкими мембранными стенками, с жесткими гибкими щетинками 130—200 мк длиной, темно-коричневыми, светлеющими к концам. Конидии 16—21 × 2—2,7 мк, веретеновидные, слегка изогнутые, с одной перегородкой, без перетяжки, с тонкими ресничками на концах, 1,5 мк длиной, бесцветные — *P. elegans* Prostacova et Marzina.

Ж. Г. Простакова, Л. А. Маржина [263], стр. 11.
Описан в Молдавской ССР. Рис. 100.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абдуллаев С. Г.* Основные грибные болезни яблони и груши в Азербайджане и борьба с ними. — Соц. сельск. хоз-во Азербайджана, № 5, 1952.
2. *Аблакатова А. А.* Краснуха — бич уссурийской сливы. Владивосток, Госиздат, 1940.
3. *Аблакатова А. А.* Главнейшие болезни плодово-ягодных культур в Приморском крае и меры борьбы с ними. Владивосток, Приморск. кн. изд-во, 1956.
4. *Аблакатова А. А.* Заболевание цветов семечковых в Приморском крае. — Защита растений, № 5, 1957.
5. *Аблакатова А. А.* К микофлоре плодовых растений Приморского края. — Труды горно-таежн. ст. Дальневост. фил. СО АН СССР, 6. Владивосток, 1959.
6. *Аблакатова А. А.* Микофлора и основные грибные болезни плодово-ягодных растений юга Дальнего Востока. М.—Л., «Наука», 1965.
7. *Авакян С. А.* Обзор болезней плодовых культур Армянской ССР. — Микробиол. сб. Арм. фил. АН СССР, вып. 1. Ереван, 1943.
8. *Агаева Г. Б.* Виды рода *Phyllosticta*, встречающиеся на культурных растениях в Азербайджанской ССР. Материалы Закавказск. совета по координации н.-и. работ по защите растений. Ереван, 1967.
9. *Аксель М. Ю.* Род *Phyllosticta* в Эстонской ССР. — Труды Бот. ин-та АН СССР, 10, серия 2, спор. раст., 1956.
10. *Анналиев С. А.* Микофлора Кара-Калинского района Туркменской ССР. Автореф. канд. дисс. Л., 1960.
11. *Арбузова М. Р., Злотина Г. Д.* Борьба с усыханием плодовых в Таджикистане. — Сельск. хоз-во Таджикистана, 1, 1967.
12. *Ариевич А. М., Степанищева З. Г.* Атлас грибковых заболеваний кожи. М., Медгиз, 1951.
13. *Асламов Д. Б.* Биология возбудителя болезни курчавости (*Echioascus deformans* Fock.) персиковых насаждений и меры борьбы с ней. — Известия АН Туркм. ССР. Ашхабад, 1955.
14. *Азмедова Ф. Г.* Микофлора юго-западных отрогов Тянь-Шаня. Автореф. канд. дисс. Ташкент, 1967.
15. *Ахундов Т. М.* Некоторые данные о болезнях косточковых плодовых пород в Нахичеванской АССР. Материалы Закавказск. совета по координации н.-и. работ по защите растений. Ереван, 1967.
16. *Бабаян А. А.* Новые данные о грибных паразитных заболеваниях культурных растений Арм. ССР. — В сб. трудов по защите растений, вып. 2. Ереван, Арм. НИИТК, 1949.
17. *Бабаян А. А.* Мучнистая роса персика в Армении. Ереван, 1950.
18. *Балагонов П. И.* Черный рак плодовых деревьев. — Труды по защите растений, 5, 1932.

19. *Барбарин И. Е.* Отчет о деятельности микологического кабинета Салгирской опытной плодородственной станции за 1913—1914 гг. Симферополь, 1915.
20. *Беккер З. Э.* Физиология грибов и их практическое использование. Изд-во МГУ, 1963.
21. *Берг Л. С.* Бессарабия. Страна — люди — хозяйство. Пг. 1918.
22. *Билай В. И.* Фузариоз (Биология и систематика). Киев, Изд-во АН УССР, 1955.
23. *Богданова В. Н.* Черный рак плодовых деревьев Молдавии. — Уч. записки Кишиневск. гос. ун-та, 8, 1953.
24. *Воговик И.* Болезни плодовых и ягодных культур и борьба с ними. — В сб. «Сады на Закарпатье». Ужгород, 1958.
25. *Богданова В. Н.* Черный рак яблони в Молдавской ССР. — Труды Объединенной сессии, т. 2. Кишинев, «Штиинца», 1960.
26. *Бондаренко А. И.* Коккомшквоз вишни и черешни. — Защита растений, № 7, 1965.
27. *Бондарцев А. С., Сербинов И. Л., Ермеев И.* Грибные болезни плодовых и огородных растений, т. 1, ч. I. — Болезни плодовых деревьев и борьба с ними. СПб., 1912.
28. *Бондарцев А. С.* Болезни культурных растений и меры борьбы с ними. М.—Л., Госиздат, 1931.
29. *Бондарцев А. С.* Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1953.
30. *Бондарцев А. С.* Редкие и новые виды трутовых грибов (Polyporaceae) для СССР. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 16, 1963.
31. *Бондарцева М. А.* Новые и редкие виды микромицетов с Южного берега Крыма. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 13, 1960.
32. *Брежнев И. Е.* Паразитная и сапрофитная микрофлора древесных и кустарниковых полезных лесных пород. — Уч. записки Ленингр. гос. ун-та, серия биол., вып. 25, 1950.
33. *Брежнев И. Е.* Новые виды грибов из Курской области. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 7, 1951.
34. *Брежнев И. Е.* Материалы по экологии паразитных грибов из рода *Phyllosticta* Pers. учлехоза «Лес на Ворскле». — Вестн. Ленингр. ун-та, № 3, серия биол., вып. 1, 1961.
35. *Брежнев И. Е., Ибрагимов Г. Р., Потлайчук В. И.* Определитель грибов на плодах и семенах древесных и кустарниковых пород. М., Изд-во с.-х. лит-ры, журн. и плакатов, 1962.
36. *Брундза К.* Паразитные грибы культивируемых растений Литовской ССР. Вильнюс, Изд-во АН ЛитССР, 1961.
37. *Бухало А. С.* Микрофлора лесов района среднего течения р. Ворсклы. Автореф. канд. дисс. Киев, 1962.
38. *Бызова З. М., Васягина М. П., Деева Н. Г.* и др. Несовершенные грибы — *Fungi imperfecti* (Deuteromycetes). I. Сферопсидные — *Sphaeropsidales*. Алма-Ата, «Наука», 1967.
39. *Ванин С. И., Журавлев И. И., Соколов Д. В.* Определитель болезней древесных пород и кустарников, применяемых для полезных насаждений. М.—Л., Гослесбумиздат, 1950.
40. *Варлих В. К.* Важнейшие болезни наших культурных растений, причиняемые паразитными грибами. — В сб. «Болезни плодовых деревьев», т. 2. СПб., 1898.

41. *Васильев В. П., Шишкова М. И.* Вредители и болезни сада и борьба с ними. Киев, 1953.
42. *Васильевский Н. И., Каракулин Б. П.* Паразитные несовершенные грибы, ч. I. Гифомицеты. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1937.
43. *Васильевский Н. И., Каракулин Б. П.* Паразитные несовершенные грибы, ч. II. Меланкониальные. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1950.
44. *Васягина М. П., Кузнецова М. Н.* и др. Мучисто-росяные грибы. — Флора споровых растений Казахстана, т. III. Алма-Ата. Изд-во АН КазССР, 1961.
45. *Веденева З. С.* О грибной болезни — «пятнистости» — косточковых пород в Средней Азии. Ташкент, Изд-во Наркомзема УзССР, 1928.
46. *Вердеревский Д. Д., Богданова В. Н.* Парша яблони и груши в Молдавии. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии. № 2, 1954.
47. *Вердеревский Д. Д.* (под ред.). Справочник агронома по защите плодовых культур и винограда от вредителей и болезней. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1959.
48. *Вершинин И. М.* Сады Молдавии. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 5, 1968.
49. *Виноградова Н. В.* Рак яблони и его географическое распространение в Белоруссии. — Труды Гродненск. с.-х. ин-та, вып. 3, 1957.
50. *Виноградська Т. А.* Микофлора плодо-ягідних культур Бориспільського району Київської області. — Науковий збірник за 1956. Київ, 1957.
51. *Виноградська Т. А.* Матеріали до мікофлори плодо-ягідних культур Київської області. — Вісник Київськ. уні-ту, № 1, серія біол., вып. 2, 1958.
52. *Витковский Н. Г.* Вредители и болезни растений, наблюдавшиеся в течение 1913 г. в Бессарабской губернии. — Труды Бессарабск. об-ва естествоиспыт., 5, 1914.
53. *Вовченко Д. П.* Буроватость сеянцев груши и борьба с ней в условиях лесостепи Украины. — В сб. научных работ Укр. н.-и. ин-та садоводства, вып. 34. Киев, 1959.
54. *Воронизин Н. Н.* Список грибов, собранных в Сочинском округе летом 1912 г. — Вестн. Тифлиск. бот. сада, 1914.
55. *Воронизин Н. Н.* Материалы к микофлоре Сочинского округа. СПб., 1914.
56. *Воронизин Н. Н.* Материалы к флоре грибов Кавказа. — Труды Бот. музея АН СССР, вып. 21. Л., 1927.
57. *Вьюнов С. Ф., Фридрихсон Г. А., Виноградова О. Н.* Болезни плодовых растений (хлороз и черный рак). Саратов, Госиздат, 1938.
58. *Галаган И. И.* Новая болезнь саженцев яблони (точечная болезнь) и борьба с ней. Изд. Всес. Акад. с.-х. наук им. Ленина, вып. 21. М., 1934.
59. *Галаган И. И.* Причины точечной болезни. — Труды Укр. ин-та плододства. Киев—Харьков, Укрсельхозгиз, 1940.
60. *Гапоненко Н. И.* Обзор грибов Бухарской области. Ташкент, 1965.
61. *Гешеле Э. Э.* К биологии возбудителя парши яблони в условиях Сибири. — Труды Омск. с.-х. ин-та, 22, вып. 2, 1958.
62. *Головин П. Н.* Закономерности распределения микологической флоры на Памире. — Известия Тадж. фил. АН СССР, № 8, 1944.
63. *Головин П. Н.* Экологические типы грибов Средней Азии. — Известия АН УзССР, № 5, 1947.
64. *Головин П. Н.* Микофлора Средней Азии, т. 1, вып. 1. Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1949.
65. *Головин П. Н.* Новые виды грибов Средней Азии. — Серия Биол. науки, т. 14. Ташкент, 1950.

66. Головин П. Н. Пятнистость косточковых пород плодовых деревьев и меры борьбы с ней. Ташкент, Изд-во САГУ, 1950.
67. Головин П. Н. Новый вид *Rodosphaera* на сливе. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 9, 1953.
68. Головин П. Н. Очерк грибной флоры Кара-Кумов. — Труды Бот. ин-та АН СССР, 10, серия 2, спор. раст., 1956.
69. Головин П. Н. (под ред.). Делегатский съезд Всесоюзного ботанического общества. Тезисы докл., вып. VIII. Л., 1957.
70. Головин П. Н. (под ред.). Словарь-справочник фитопатолога. М.—Л., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1959.
71. Головин П. Н. Мучнисто-росяные грибы, паразитирующие на культурных и полезных растениях. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1960.
72. Головина Н. П. Паразитные гифомицеты Средней Азии. Автореф. канд. дисс. Л., 1950.
73. Горленко М. В. Очерк географического распространения бактериальных растений в СССР. — Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, Отд. биол., новая серия, 52, вып. 2, 1947.
74. Горленко М. В. Главнейшие болезни растений. — Календарь природы СССР, кн. 2. М., 1949.
75. Горленко М. В. Специализация патогенных микроорганизмов. — Тезисы докл. III Всес. совещания по иммунитету растений к болезням и вредителям. Кишинев, 1959.
76. Горленко М. В. Болезни пшеницы. М., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1961.
77. Горленко М. В. О некоторых закономерностях распространения болезней растений. — Защита растений, № 3, 1967.
78. Гримм А. И., Борисов С. Б. Болезни плодов и овощей при хранении. М., Госторгиздат, 1958.
79. Гринберг С. Е. Как отремонтировать и восстановить сады. Лекция по садоводству. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
80. Грове А. Сажистый налет и «мухосед». — Болезни растений. Ежегодник Мин-ва земледелия США, М., 1956.
81. Гусейнов А. Дж. Болезни плодовых культур в Азербайджане и меры борьбы с ними. — Тезисы докл. Секц. защиты раст. ВАСХНИЛ (XVIII пленум), вып. 1. Баку, 1949.
82. Гутнер Л. С. Материалы к монографии рода *Cytospora*. — Споровые растения, вып. 2. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1935.
83. Гуцевич С. А. Обзор ржавчинных грибов Крыма. Изд-во ЛГУ, 1952.
84. Гуцевич С. А. Об особенностях микрофлоры степей Крымского полуострова. — Вестн. ЛГУ, № 15, серия биол., 1960.
85. Гуцевич С. А. Грибы из рода *Phyllosticta*, собранные в Крыму. — Уч. записки ЛГУ, № 313, серия Биол. науки, вып. 49, 1962.
86. Дадалаури Т. Г. Представители рода *Diplodia* Fr. в Грузинской ССР. Автореф. канд. дисс. Тбилиси, 1968.
87. Данеган Д. Филлостиктозная пятнистость яблони. — Болезни растений. Ежегодник Мин-ва земледелия США. М., 1956.
88. Декенбах К. П. Болезни культурных растений Бессарабской губернии. — Бот. записки, 15. СПб., 1899.
89. Декенбах К. П. Грибы Бессарабии. — Бот. записки, 16. СПб., 1900.
90. Дементьева М. И. Болезни плодовых культур. М., Изд-во с.-х. лит-ры, журн. и плакатов, 1962.

91. Джафаров С. А. Анализ микрофлоры Талыша (Азербайджанская ССР). — В сб. «Делегатский съезд Всесоюзного ботанического общества». Тезисы докл., вып. VIII. Л., 1957.
92. Дагнидзе Ш. И. Материалы к изучению болезней саженцев плодовых. — Труды Ин-та защиты раст. АН ГрузССР, 12, 1957.
93. Дагнидзе Ш. И. Фомопсы яблони и груши. — Защита растений от вредителей и болезней, № 7, 1964.
94. Домашева А. А., Поспелов А. Г., Запромтов Н. Г. Грибная флора Киргизской ССР (систематический и видовой состав и географическое распространение), вып. 1. Фрунзе, Изд-во АН КиргССР, 1957.
95. Домашева А. А. Микрофлора хребта Терской Ала-Тау Киргизской ССР. Фрунзе, Изд-во АН КиргССР, 1960.
96. Дорогин Г. Н. Болезни растений (Сад и огород). Л., Изд-во Мин-ва сельск. хоз-ва СССР, 1926.
97. Дошимов У. Монилиоз плодовых культур в Узбекистане. — Сельск. хоз-во Узбекистана, № 6, 1958.
98. Дошимов У. Некоторые биологические особенности *Monilia cinerea* Вов. в Средней Азии. — В сб. работ аспирантов Отд. биол. наук, вып. 1. Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1958.
99. Еленкин А. А., Оль И. А. О болезнях культурных и дикорастущих полезных растений, собранных летом 1912 г. на Черноморском побережье, преимущественно в окрестностях курорта Гагры. — Болезни растений, № 5—6, 1912.
100. Жербеле И. Я. К биологии и систематике грибов рода *Ascochyta*. — Докл. научн. конф. по защите растений. Вильнюс, Изд-во АН ЛитССР, 1959.
101. Жербеле И. Я. Новые и малоизвестные грибы, поражающие плодовые и другие культуры в Прибалтике. — В сб. «Краткие итоги научных исследований по защите растений в Прибалтийской зоне СССР», вып. 1. Рига, «Звайгзне», 1961.
102. Жербеле И. Я. О распространении и специализации *Coccomyces hiemalis* Nigg. в Прибалтике. — В сб. «Краткие итоги научных исследований по защите растений в Прибалтийской зоне СССР», вып. 1. Рига, «Звайгзне», 1961.
103. Жербеле И. Я. О специализации грибов рода *Ascochyta*. — Бот. исслед., 2, Тарту, Изд-во АН ЭстССР, 1962.
104. Жуclidean Р. Некоторые данные о микрофлоре яблони в Литовской ССР. — Уч. записки, 74, вып. 2. Ботаника. Рига, 1966.
105. Жукова К. П. Причины гибели семян плодовых культур в нечерноземной полосе. — Защита плодовых культур от вредителей и болезней. М., Сельхозгиз, 1956.
106. Запромтов Н. Г. Материалы по микрофлоре Средней Азии, вып. II. Ташкент, 1928.
107. Зеров Д. К. (под ред.). Определитель грибов Украины, т. 1. Киев, «Наукова Думка», 1967.
108. Зинковская Л. А. Грибы, участвующие в разрушении ветвей яблони, поврежденных кровавой тлей. Вредная энтомофауна Молдавии и меры борьбы с ней. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
109. Злотина Г. Д. Вертициллезный ожог яблони. — Защита растений от вредителей и болезней, № 5, 1964.
110. Злотина Г. Д. Изучение патогенности *Verticillium albo-atrum* R. et Berth. как возбудителя вертициллезного ожога яблони. — Бюлл. научно-техн. информ., № 2. Душанбе, 1965.

111. *Ибрагимов Г. Р.* К систематике р. р. *Colletotrichum* и *Gloeosporium*. — Известия АН АзССР, № 2, 1950.
112. *Ибрагимов Г. Р., Ахмедзаде А.* Изучение болезней некоторых сортов плодовых культур в Нуха-Закавказской зоне Азербайджана. — Уч. записки Аз. ун-та, № 1, 1956.
113. *Ибрагимов Г. Р.* Микофлора некоторых орехоплодных культур южной части Большого Кавказа Азербайджанской ССР и меры борьбы с главнейшими их заболеваниями. Автореф. докт. дисс. Баку, 1962.
114. *Ибрагимов Г. Р.* О некоторых сумчатых грибах северо-западной части Азербайджана. Материалы Закавказск. совета по координации н.-и. работ по защите растений. Ереван, 1967.
115. *Исаева Е. В.* Редкое заболевание сеянцев яблони. — Защита растений от вредителей и болезней, № 8, 1961.
116. *Исаченко Б.* О паразитных грибах Херсонской губернии. — Бот. записки, 5, вып. XII, кн. 2. СПб., 1896.
117. *Каарен Э.* Горькая гниль сливы — новая болезнь в Эстонской ССР. — *Sotsialistlik pollumajandus*, № 1. Таллин, 1958.
118. *Казенас Л. Д.* Болезни плодовых и ягодных культур Алма-Атинской зоны пловодства. — Труды Республ. ст. защиты раст., 1, Алма-Ата, 1953.
119. *Калымбетов Б. К.* Микофлора юго-западной Туркмении. Споровые растения, серия II, вып. II. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1956.
120. *Калымбетов Б. К.* Флора споровых растений Казахстана, т. III. Алма-Ата, «Наука», 1961.
121. *Калымбетов Б. К.* Микофлора Заилийского Алатау (Северный Тянь-Шань). Автореф. докт. дисс. Ташкент, 1963.
122. *Канчавели Л. И., Цакадзе Т. А.* К вопросу о возбудителе серой гнили яблони *Stromatinia mali* Takahashi. — Труды Ин-та защиты раст. АН ГрузССР, 8, 1952.
123. *Кашкин П. Н.* Дерматомикозы. Л., Медгиз, 1954.
124. *Клейнер Б. Д.* Новые заболевания дикой яблони. — Известия АН УзбССР, № 3, 1954.
125. *Клейнер Б. Д.* Болезни дикорастущих плодовых пород. — Труды Средне-азиатск. н.-и. ин-та лесного хоз-ва. М.—Л., Гослесбумиздат, 1958.
126. *Кобахидзе Д. М.* Мучнистая роса яблони. — Труды Всес. н.-и. ин-та защиты раст., вып. 22, 1964.
127. *Коваленко О. В.* Вредители и болезни садов Кабардино-Балкарии. Нальчик, Кабардино-Балкарск. изд-во, 1960.
128. *Козицкий Ю. Н.* Мовилляльный ожог яблони на Черноморском побережье Краснодарского края и мероприятия по борьбе с ним. Автореф. канд. дисс. Харьков, 1966.
129. *Кокин А. Я.* Физиологические и анатомические исследования больного растения. Петрозаводск, Гос. изд-во Карело-Финской ССР, 1948.
130. *Карбонская Я. И.* Ржавчинные грибы Таджикистана. — Труды Ин-та ботаники АН ТаджССР, 30, 1954.
131. *Костина К. Ф.* О мерах борьбы с вертициллезной болезнью усыхания деревьев косточковых пород. — Виноградарство и садоводство Крыма, 35, № 3, 1958.
132. *Костюк П. Н.* Вредная флора виноградной лозы в Украинской ССР. Одесса, Обл. изд-во, 1949.
133. *Кочкина М. Н.* Болезни плодовых культур. Обзор развития вредителей и болезней с.-х. культур за 1936 г. Л., 1937.

134. Кошкелова Е. Н. Материалы к микрофлоре Туркмени. Ашхабад, Изд-во АН ТуркмССР, 1959.
135. Кошкелова Е. Н. Новые виды и формы грибов из Туркмени. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 14, 1961.
136. Кошкелова Е. Н. Дополнения к материалам по микрофлоре Копет-Дага. — Труды Ин-та ботаники АН ТуркмССР, 7, 1962.
137. Кошкелова Е. Н. Закономерности распределения грибов Копет-Дага. Ашхабад, Туркмениздат, 1964.
138. Кошкелова Е. Н., Джураева З., Фролов И. П. Грибы северной части Мургабского оазиса и зоны влияния 1-й очереди Кара-Кумского канала. — В сб. «Грибы оазисов Восточной Туркмении». Ашхабад, Туркмениздат, 1966.
139. Кравцов Б. И. Грибные болезни дикой яблони. — Труды Алма-Атинского гос. заповедника, вып. VII, 1948.
140. Красильников Н. А. Определитель бактерий и актиномицетов. М., Изд-во АН СССР, 1949.
141. Красильников Н. А. Микроорганизмы почвы и высшие растения. М., Изд-во АН СССР, 1958.
142. Красов Л. И. К микрофлоре Ростовской области. — Труды Ростовск. отд. Всес. бот. об-ва, вып. 1, 1960.
143. Кудрявцев В. И. Систематика дрожжей. М., Изд-во АН СССР, 1954.
144. Купревич В. Ф. Виды *Thecospora* на вишне и черемухе. — В сб. «Споровые растения», вып. I. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1933.
145. Купревич В. Ф. О происхождении и эволюции паразитизма у грибов. — Сов. ботаника, № 5—6, 1940.
146. Купревич В. Ф. Физиология больного растения. М., Изд-во АН СССР, 1947.
147. Купревич В. Ф. Болезни клевера и люцерны. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1954.
148. Курсанов Л. И. Пособие по определению грибов из родов *Aspergillus* и *Penicillium*. М., Медгиз, 1947.
149. Курсанов Л. И. (под ред.). Определитель низших растений, т. III. М., «Советская наука», 1954.
150. Курсанов Л. И. (под ред.). Определитель низших растений, т. IV. М., «Советская наука», 1956.
151. Лагров Н. Н. Болезни яблони в Сибири. — Бюлл. Сиб. бот. сада, 2, 1950.
152. Лагров Н. Н. Болезни плодово-ягодных культур Томской области и меры борьбы с ними. — Труды Томск. гос. ун-та, 114, 1951.
153. Лебедева Л. А. Главнейшие грибные болезни наших садов и меры борьбы с ними. (Фитопатол. бюро Харьк. губ. земства). — Бюлл. о вредителях сельск. хоз-ва и мерах борьбы с ними, № 5. Харьков, 1914.
154. Лебедева Л. А. Определитель шляпочных грибов. М.—Л., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1949.
155. Лебежинская Л. Д. Микрофлора плодово-ягодных растений Ленинградской обл. Автореф. канд. дисс. Л., 1956.
156. Лебежинская Л. Д. Новые виды меланкониевых грибов Ленинградской области на плодово-ягодных растениях. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 12. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1959.
157. Левочкин В. К. К вопросу о заболевании коры яблони в условиях Нижнего Поволжья. — Материалы по микол. и фитопатол., 6, вып. 1. Л., 1927.
158. Литвинов М. А. Определитель микроскопических почвенных грибов. Л., «Наука», 1967.
159. Лобанов Н. В. (под ред.). Микориза растений. М., Изд-во с.-х. лит-ры, журн. и плакатов, 1963.
160. Лопатин М. И. Монильяльный ожог яблонь *Sclerotinia fructigena* Schröt.— Защита растений, № 10, 1936.

161. *Луговой М.* Главнейшие грибные болезни плодовых деревьев и ягодных растений и меры борьбы с ними. СПб., 1914.
162. *Маржина Л. А., Марцих Ж. Г.* Особенности микрофлоры плодовых деревьев Молдавии. — Материалы IV конференции молодых ученых Молдавии (секция бот.). Кишинев, 1964.
163. *Маржина Л. А., Марцих Ж. Г.* Новые виды грибов сем. Lophiostomaceae на плодовых Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 4. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1965.
164. *Марланд А. Г.* Критический обзор рода *Septoria* применительно к флоре Эстонии. — Уч. записки Тартуск. гос. ун-та, серия Биол. науки, вып. 4, 1948.
165. *Марцих Ж. Г.* Новое в биологии гриба *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Pot. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 3. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
166. *Марцих Ж. Г.* Некоторые новые виды сумчатых грибов на семечковых плодовых деревьях Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 2. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
167. *Марцих Ж. Г.* Об этиологии бурой пятнистости яблони в Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 4. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1965.
168. *Марцих Ж. Г.* Патогенные грибы, вызывающие заболевания ветвей яблони и груши. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 4. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1965.
169. *Мейсель М. Н.* Функциональная морфология дрожжевых организмов. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1950.
170. *Мелик-Хачатрян Д. Г.* Материалы к изучению рода *Phyllosticta* в пределах Северной Армении. — Известия АН АрмССР, серия Биол. и с.-х. науки, 11, № 10, 1958.
171. *Мелик-Хачатрян Д. Г.* Микрофлора Северо-Восточной Армении. Изд-во Ереванск. гос. ун-та, 1964.
172. *Мелия М. С.* Материалы к изучению зооального распространения грибов в Грузинской ССР. — Труды Ин-та защиты раст., 12, Тбилиси, 1957.
173. *Меметов А.* Черный рак в садах Крыма и меры борьбы с ним. Ялта. Гос. изд-во Крымск. АССР, 1938.
174. *Мехтиева Н. А.* Грибные болезни культурных растений, обнаруженные в Куба-Хачмасском массиве Азербайджанской ССР. — Докл. АН АзССР, 12, № 3. Баку, 1956.
175. *Митрофанова О. В.* Ржавчина груши в Крыму. (Видовой состав возбудителей, морфология, биология, причины эпифитотии, меры борьбы). Автреф. канд. дисс. Л., 1968.
176. *Могиланский П. К.* Садоводство и его нужды в Бессарабской губернии. Кишинев, 1913.
177. *Морочковский С. Ф.* Грибная флора кагатной гнили сахарной свеклы. Клев. Пищепромиздат, 1948.
178. *Морочковский С. Ф., Зерова М. Я., Дудка И. О., Раздиевский Т. Г., Смицка М. Ф.* Визничник грибов України, т. 1. Київ, «Наукова Думка», 1967.
179. *Музыченко Г. В.* Пятнистость листьев яблони. — В кн. «Плодовое хозяйство». М., Сельхозгиз, 1935.
180. *Мурашкинский К. Е.* Новые болезни культурных растений Западной Сибири. — Труды Омск. с.-х. ин-та, 1, 1935.

181. Мурашкинский К. Е. Новый пренепомец на просе. — Труды Омск. с.-х. ин-та, 4, 1938.
182. Мурашкинский К. Е. Из итогов изучения патогенной микрофлоры Омской области в 1946 г. Тезисы докл. научн. конф. Омск. с.-х. ин-та. Омск, 1947.
183. Мшвидобадзе Л. В. Труды Ин-та защиты раст., 28. Тбилиси, 1966.
184. Насыров О. Грибы долины среднего течения р. Аму-Дарья. — В кн. «Грибы оазисов Восточной Туркмении». Ашхабад, 1965.
185. Наумов Н. А. Болезни овощных и садовых растений. М.—Л., Гос. изд-во с.-х. колх.-коопер. лит-ры, 1921.
186. Наумов Н. А. О заболеваниях хмеля под влиянием *Pseudoperonospora humili*. — Защита растений, 5, вып. 3—4. Л., 1928.
187. Наумов Н. А. Вопросы эволюции паразитизма у грибов. — Сов. ботаника, № 6—7, 1939.
188. Наумов Н. А. О новых заболеваниях растений, вызываемых новыми или малоизвестными грибами. — Сов. ботаника, № 8, 1939.
189. Наумов Н. А. Болезнь озимой ржи, вызванная новым видом пероноспорного гриба — *Sclerospora secalinia* Naumov. — Труды Всес. ин-та защиты раст., № 1, 1948.
190. Наумов Н. А. Новый гриб на озимой ржи. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 6, 1949.
191. Наумов Н. А. О проблеме заболеваний растений. — Труды Всес. ин-та защиты раст., вып. 3, 1951.
192. Наумов Н. А. Описание новых родов и видов грибов. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 7, 1951.
193. Наумов Н. А. Болезни сельскохозяйственных растений. М.—Л., Сельхозгиз, 1952.
194. Наумов Н. А. Флора грибов Ленинградской области, вып. 1. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1954.
195. Наумов Н. А. Флора грибов Ленинградской области, вып. II. Дискомпеты. М.—Л., «Наука», 1964.
196. Наумова И. П., Щекочилина Р. И. Дырчатая пятнистость косточковых. — Труды Всес. ин-та защиты раст., вып. 22, 1964.
197. Нахуцришвили И. Г. К познанию флоры шляпочных грибов Грузии. Материалы I Закавказского совещания, посвященного состоянию и перспективам изучения микологической флоры. Изд-во Ереванск. гос. ун-та, 1958.
198. Пегодовский Г. С. Новости грибной флоры Кавказа. — Вестн. Тифлисск. бот. сада, вып. XXI, 1912.
199. Пегодовский Г. С. Флора споровых растений Казахстана, т. 1. Ржавчинные грибы. Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1956.
200. Новиков М. А. Грибные болезни плодовых деревьев. СПб., 1913.
201. Новотельнова И. С. Ложная мучнистая роса подсолнечника. М.—Л., «Наука», 1966.
202. Ноздренко М. В. Видовой состав возбудителей грибных болезней древесных и кустарниковых пород защитных лесных полос Кулунды. — Труды Центр. сибирск. сада, вып. 10. «Водоросли и грибы Западной Сибири», ч. II. Новосибирск, «Наука», 1965.
203. Оганян Э. А. Плодовая гниль семечковых и косточковых культур в северных районах Армянской ССР. Автореф. канд. дисс. Ереван, 1954.
204. Оганян Э. А. О монилиальном ожоге плодовых культур в северных районах Армянской ССР. — Известия АН АрмССР, 8, № 12, 1956.

205. *Оганян Э. А., Мкртчян Г. Г.* Мониллез айвы в условиях северо-восточных районов Армении. Материалы сессии Закавказск. совета по координации н.-п. работ по защите растений. Баку, 1966.
206. *Онофраш Л. Ф.* К вопросу о причине преждевременного усыхания косточковых в Молдавии. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 5, 1964.
207. *Онофраш Л. Ф.* Особенности проявления вертициллезного усыхания косточковых. — В сб. «Вопросы физиологии зимостойкости и засухоустойчивости плодовых и винограда». Кишинев, «Картя Молдовеняскэ», 1965.
208. *Онофраш Л. Ф.* Сравнительная характеристика различных методов искусственного заражения растений почвенными патогенными грибами. Материалы IV конференции молодых ученых Молдавии, секц. физиол., биохим. и генетики раст. Кишинев, Изд-во АН МолдССР, 1966.
209. *Онофраш Л. Ф.* Характерные черты вертициллезного усыхания косточковых плодовых деревьев Молдавии. Материалы IV конференции молодых ученых Молдавии, секц. физиол., биохим. и генетики раст. Кишинев, Изд-во АН МолдССР, 1966.
210. *Онофраш Л. Ф.* О распространении гриба *Verticillium dahliae* Kleb. в древесине косточковых плодовых деревьев. Материалы V конференции молодых ученых Молдавии, секц. бот. и генетики раст. Кишинев, Изд-во АН МолдССР, 1967.
211. *Онофраш Л. Ф.* Вертициллез сливовых плодовых деревьев в Молдавии. Автореф. канд. дисс. Кишинев, 1967.
212. *Осипян Л. Л.* Паразитные гифальные грибы Армянской ССР. Изд-во Ереванск. гос. ун-та, 1962.
213. *Осмоловская М. Б.* Вертициллезное увядание плодовых культур. — В сб. «Микология и фитопатология», т. 2, вып. 5. Л., «Наука», 1968.
214. *Панфилова Т. С.* Главнейшие болезни сада и борьба с ними. Ташкент, Изд-во АН УзбССР, 1950.
215. *Панфилова Т. С., Гапоненко Н. И.* Микофлора бассейна реки Ангрен. Ташкент, 1963.
216. *Патерило Г. А.* Развитие черного рака в яблоневых садах Молдавии в зависимости от экологических условий. — Известия Молд. фил. АН СССР, № 2—3, 1957.
217. *Патерило Г. А.* Черный рак и парша — наиболее опасные болезни яблони. — Бюлл. научн.-тех. информ. по садоводству и виноградарству, вып. 2. Кишинев, 1958.
218. *Патерило Г. А.* Развитие парши яблони в зависимости от сроков орошения. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 1, 1960.
219. *Патерило Г. А.* Черный рак плодовых деревьев. — Защита растений от вредителей и болезней, № 7, 1961.
220. *Патерило Г. А.* Черный рак айвы. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 3, 1962.
221. *Пестинская Т. В.* Биологические особенности вида *Sphaeropsis malorum* Berk. — Труды Всес. ин-та защиты раст., вып. 3, 1951.
222. *Петрушова Н. И.* Меры борьбы с фузариозом саженцев в питомниках. — Сад и огород, № 8, 1950.
223. *Петрушова Н. И.* К вопросу о биологии, специализации и мерах борьбы с мониллпой на плодовых деревьях. — Труды Никитск. бот. сада, 25, вып. 4, 1953.

224. *Підопличко Н. М.* Визначник грибів—шкідників культурних рослин. Київ, Вид-во АН УРСР, 1938.
225. *Підопличко Н. М.* Грибная флора грубых кормов. Киев, 1953.
226. *Пилия А. Д.* Некоторые данные по болезням сливы. — Материалы Закавказск. совета по координации н.-н. работ по защите растений. Ереван, 1967.
227. *Поляков И. Я.* (под ред.). Состояние дела защиты растений от вредителей в СССР, задачи науки по коренному его улучшению и необходимые условия для их выполнения. М.—Л., «Наука», 1966.
228. *Попушой И. С.* Несовершенные грибы, паразитирующие на древесно-кустарниковых породах Молдавии, т. 28. Изд. Кишиневск. гос. ун-та, 1957.
229. *Попушой И. С., Штейнберг М. Е.* Преждевременное усыхание косточковых посадений. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 6, 1961.
230. *Попушой И. С., Марцих Ж. Г.* Точечная болезнь саженцев груши. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 9, 1961.
231. *Попушой И. С.* Новое заболевание саженцев груши. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 1. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1962.
232. *Попушой И. С.* Преждевременное усыхание косточковых. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 1. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1962.
233. *Попушой И. С.* Микофлора плодовых Молдавии и возможные пути ее происхождения. — Известия АН МолдССР, серия биол. и с.-х. наук, № 4, 1963.
234. *Попушой И. С.* Грибы плодовых деревьев в Молдавии. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 8, 1963.
235. *Попушой И. С.* Микофлора косточковых плодовых деревьев Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. II. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
236. *Попушой И. С.* Новые грибы на косточковых плодовых деревьях. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. II. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
237. *Попушой И. С.* Распространение и специализация мониллиальных грибов в Молдавии. — В сб.: «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. II. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
238. *Попушой И. С., Кулик М. Ф.* Плодовые гнили и мониллиальный ожог плодовых деревьев и меры борьбы с ними. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
239. *Попушой И. С.* Мучнистая роса яблони *Podosphaera luvocotricha* (Ell. et Ev.) Salm. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. III. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
240. *Попушой И. С., Марцих Ж. Г.* Микофлора семечковых плодовых деревьев Молдавии. — В сб.: «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. II. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
241. *Попушой И. С., Марцих Ж. Г.* Новые виды грибов на плодовых деревьях Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. III. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1963.
242. *Попушой И. С.* Микофлора плодовых деревьев Молдавской ССР. Автореф. докт. дисс. Кишинев, 1964.
243. *Попушой И. С., Онофраш Л. Ф.* Усыхание косточковых на различных типах почв Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. IV. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1965.

244. Попушой И. С., Онофраш Л. Ф. Периодичность проявления вертициллез а у косточковых плодовых деревьев. — В сб.: «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. VI. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1965.
245. Попушой И. С., Простакова Ж. Г., Маржина Л. А. Своеобразие микрофлоры плодовых культур в Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. VI. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1966.
246. Попушой И. С., Онофраш Л. Ф., Коган Э. Д., Хриунова Э. Ф., Простакова Ж. Г. Значение гриба *Verticillium dahliae* Kleb. и функционального заболевания в усыхании косточковых плодовых и увядании пасленовых культур. — Известия АН МолдССР, № 9, 1967.
247. Попушой И. С., Онофраш Л. Ф. Вертициллез как одна из причин преждевременной гибели абрикоса. — В кн. «Тезисы IV Международного симпозиума по абрикосу и культуре абрикоса». Белград, 1968.
248. Попушой И. С., Онофраш Л. Ф. Вертициллез абрикоса в Молдавии. — В кн.: «Тезисы IV Международного симпозиума по абрикосу». Белград, 1968.
249. Попушой И. С., Кужеленко В. Г., Онофраш Л. Ф. Густота посадки косточковых и вертициллез. — Защита растений, № 9, 1968.
250. Попушой И. С., Хриунова Э. Ф. Новое заболевание айвы в Молдавии. — В сб.: «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. VIII. Кишинев, «Карта Молдовеняскэ», 1970.
251. Поселов А. Г., Запорожков Н. Г., Долашева А. А. Грибная флора Киргизской ССР, вып. 1. Фрунзе, Изд-во АН КиргССР, 1957.
252. Потемня А. А. *Fungi imperfecti* Южной России. Отд. отг. из трудов об-ва испыт. природы при Харьковск. ун-те, 34, Харьков, 1900.
253. Потемня А. А. Материалы к микологической флоре Курской и Харьковской губ. — Труды об-ва испыт. природы при Харьковск. ун-те, 43, 1910.
254. Потемня А. А. Грибные симбионты *Sphaeropsis* и *Helicosomycus*. Протоколы об-ва испыт. природы при Харьковск. ун-те, вып. 1, 1912.
255. Потемня А. А. Грибные паразиты высших растений Харьковской и смежных губерний, ч. 1—2 (Харьковск. обл. с.-х. опытн. ст., Фитонатол. отд., № 1), лист 1—8. Харьков, 1915—1916.
256. Потемня А. А. Новый возбудитель рака яблони *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) A. Pot., его морфология и история развития. — Труды об-ва испыт. природы Харьковск. ун-та, 45, 1911—1912.
257. Потлайчук В. И. Увядание плодовых культур. — Труды Всес. ин-та защиты раст., вып. 22. Л., 1964.
258. Потлайчук В. И. Экспериментальное изучение микрофлоры плодового дерева, пораженного увяданием. Материалы Закавказск. конференции по спорным растениям. Баку, Изд-во АН АзССР, 1965.
259. Потлайчук В. И., Повотельнова Н. С. К распространению видов рода *Verticillium* Wallg. в СССР. — Новости систематики низших растений. Л., «Наука», 1967.
260. Потлайчук В. И., Пушкина И. И. Впервые обнаруженное в Ленинградской области заболевание яблони (*Phialophora malorum* (Kidd et Beam.) Mc Colloch.). — Микология и фитопатология, 2, вып. 2, 1968.
261. Принц Я. И. Вредители и болезни виноградной лозы. М., Изд-во с.-х. лит-ры, журн. и плакатов, 1962.
262. Прокофьева-Бельговская А. А. Строение и развитие актиномицетов. М., «Наука», 1963.

263. *Простакова Ж. Г., Маржина Л. А.* Новые виды грибов на плодово-ягодных культурах Молдавии. — В сб. «Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии», вып. 6. Кишинев, «Карта Молдовеныяскэ», 1966.
264. *Простакова Ж. Г.* Микофлора семечковых плодовых пород основных зон плодородства Молдавии. Автореф. канд. дисс. Кишинев, 1966.
265. *Проценко А. Е., Проценко Е. П.* Болезни дикорастущих плодово-ягодных и орехоплодных растений Дальнего Востока. — Информ. бюлл. по вопросам карантина с.-х. растений, 1, М., «Колос», 1939.
266. *Проценко А. Е.* Краснуха уссурийской сливы. — Сад и огород, № 9, 1947.
267. *Проценко Е. П.* О формировании патогенной микофлоры при интродукции растений. — Бюлл. Главн. бот. сада, вып. 48, 1963.
268. *Пылдмаа П.* О некоторых малоизвестных грибных болезнях деревьев в Эстонской ССР. — В сб. докладов научной конференции по защите растений. Тарту, 1962.
269. *Пылдмаа П.* Фитопатогенные микомицеты северной Эстонии. Таллин, «Валгус», 1967.
270. *Пяртель Э.* Исследования некоторых болезней и вредителей плодовых культур и меры борьбы с ними. Краткие итоги научн. исследований по защите растений в северо-западной зоне СССР (Прибалт. ст. защиты раст. ВИЗРа). Рига, 1959.
271. *Райлло А. И.* Грибы рода фузариум. М., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1950.
272. *Райтвейр А. Г.* Определитель гетеробазидиальных грибов (Heterobasidiomycetidae) СССР. Л., «Наука», 1967.
273. *Ратиани Г. Ш.* Род *Phomopsis* Sacc. (Fungi Imperfecti, Sphaeropsidales) в Грузинской ССР. Автореф. канд. дисс. Тбилиси, 1968.
274. *Раюшкина Р. И.* Грибы — возбудители корневой гнили семян плодовых пород. — Известия АН УзбССР, серия биол. наук, № 3, 1957.
275. *Раюшкина Р. И.* Черный рак яблони в Узбекистане и борьба с ним. Упр. с.-х. пропаганды Мин-ва сельск. хоз-ва УзбССР. Ташкент, 1958.
276. *Роженко Г. Л.* Выявленная в УРСР *Physalospora malorum* (Arnaud) Shear аскови стадії *Sphaeropsis malorum* Peck — Українськ. бот. журн., 21, № 4, 1964.
277. *Рудаков О. Л.* Паразитизм факультативных грибов. — Известия АН КиргССР, вып. IV, 1957.
278. *Савдарг В. Э.* Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. М., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1954.
279. *Сакарелидзе Н. А.* Фитофтороз яблони в Грузинской ССР. — Труды Ин-та защиты раст., 10, Тбилиси, 1954.
280. *Саркисов А. Х., Капустин В. Ф., Квашнина Е. С., Королева В. П.* Атлас патогенных грибов для сельскохозяйственных животных и птиц. М., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1953.
281. *Саркисов А. Х.* Микотоксикозы. М., Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1954.
282. *Сенекеримян Я. А.* Поражаемость паршой яблони и груши в Армянской ССР. — Известия АН АрмССР, № 3, 1952.
283. *Сенекеримян Я. А.* Голосумчатые грибы на плодовых растениях в Армянской ССР. Материалы первого Закавказск. совещания, посвящ. состоянию и перспективам изучения микол. флоры. Ереван, Изд-во Ереванск. гос. ун-та, 1958.
284. *Сербинов И. Л.* Белая и бурая пятнистости листьев груши. — Болезни растений, 8, № 4—5. СПб., 1914.
285. *Сербинов В. И.* Пятнистость абрикосов и борьба с этим заболеванием. Сталинабад, Гос. изд-во ТаджССР, 1940.

286. *Серединский Н. К.* Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии. — Записки Новороссийск. об-ва естествоиспыт., 1, вып. 1, 1872.
287. *Симомян С. А.* Грибные паразиты растений ботанических садов Армянской ССР. Ереван, Изд-во АН АрмССР, 1965.
288. *Синадино А. В.* Плодоводство Бессарабии. Кишинев, 1913.
289. *Смароц Ю.* Материалы к флоре сумчатых грибов Латвии. — Известия АН ЛатвССР, № 5, 1956.
290. *Соколенко Н. Я., Иванов А. Я.* Вредители и болезни плодовых пород и винограда в Таджикистане и меры борьбы с ними. Сталинабад, Таджикгосиздат, 1957.
291. *Соловьева А. И.* Вирусные и другие заболевания хлопчатника. Тезисы докл. XIX пленума секции защиты растений ВАСХНИЛ, т. III, Л., 1949.
292. *Сопрунов Ф. Ф.* Хищные грибы — гифомицеты и их применение в борьбе с патогенными нематодами. Ашхабад, Изд-во АН ТуркмССР, 1958.
293. *Спешнев Н. Н.* Материалы для изучения микологической флоры Кавказа. II. Грибные паразиты Кахетии. — Труды Тифлисск. бот. сада, вып. II, 1897.
294. *Степанов К. М.* Болезни в плодовом саду и питомнике. Л., 1935.
295. *Тетеревникова-Бабаян Д. Н.* Материалы к изучению микрофлоры Армении. Ст. защиты раст. Ереван, 1930.
296. *Тетеревникова-Бабаян Д. Н.* Ржавчинные паразиты культурных и дикорастущих растений Армянской ССР. Изд-во Ереванск. гос. ун-та, 1952.
297. *Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Оганян Э. А., Симомян С. А.* О некоторых заболеваниях плодовых деревьев в Армянской ССР. — Известия АН АрмССР, 7, № 11, 1954.
298. *Тетеревникова-Бабаян Д. Н.* Обзор грибов из рода *Septoria*. Изд-во Ереванск. гос. ун-та, 1962.
299. *Тетеревникова-Бабаян Д. Н.* Болезни овоще-бахчевых культур в Армении и меры борьбы с ними, ч. I, 1959; ч. II, 1964. Ереван, МИТК.
300. *Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Погосян В. А.* Новые для Армянской ССР виды грибов на плодовых и ягодных растениях. — Известия АН АрмССР, 18, № 6, 1965.
301. *Томилин Б. А.* Грибы Забайкалья. — Бот. материалы Отд. спор. раст., 16, 1963.
302. *Траншель В. Г.* Обзор ржавчинных грибов СССР. М.—Л., Изд. Бот. ин-та АН СССР, 1939.
303. *Трусова Н. П.* Грибные болезни культурных и дикорастущих растений Тульской губ. по наблюдениям в течение лета 1911 года. — Болезни растений, № 1—2, 1912.
304. *Ульянищев В. И.* Микрофлора Азербайджана, т. II. Ржавчинные грибы. Баку, Изд-во АН АзССР, 1959.
305. *Ульянищев В. И.* Микрофлора Азербайджана, т. III. Ржавчинные грибы. Баку, Изд-во АзССР, 1960.
306. *Ульянищев В. И.* Микрофлора Азербайджана, т. IV. Ржавчинные грибы. Баку, Изд-во АзССР, 1962.
307. *Фаустов В. А.* Коккомикоз. — Защита растений от вредителей и болезней, № 7, 1965.
308. *Фролова И. П.* Микрофлора и болезни плодово-ягодных культур Туркменской ССР. Автореф. канд. дисс. Л., 1966.

309. Фролов И. П. Грибные болезни семечковых плодовых пород в Туркмении. — Известия АН ТуркмССР, серия Биол. науки, № 1, 1966.
310. Фролов И. П. Новые виды сумчатых грибов из Туркмении. Новости систематики низших растений. Л., «Наука», 1967.
311. Фролов И. П. Грибные болезни плодово-ягодных культур Туркмении. Ашхабад, «БЫЛЫМ», 1968.
312. Хазарадзе Е. П., Цакадзе Т. А. Черный рак яблоки и меры борьбы с ним. — Труды Ин-та защиты раст., 7. Тбилиси, 1950.
313. Хазарадзе Е. П., Цакадзе Т. А. Раковые заболевания штамба и ветвей некоторых плодовых деревьев. — Труды Ин-та защиты раст., 8. Тбилиси, 1952.
314. Хачатрян М. С. Материалы по изучению монилиоза айвы в условиях Араратской равнины Армянской ССР. Материалы Закавказск. совета по координации н.-н. работ по защите растений. Ереван, 1967.
315. Хоситашили Е. Е. Болезни айвы. Материалы Закавказск. совета по координации н.-н. работ по защите растений. Баку, Изд-во АН АзССР, 1966.
316. Хохряков М. К. Некоторые вопросы систематики грибов. — Труды Всес. ин-та защиты раст., вып. 3, 1951.
317. Хохряков М. К. Специализация возбудителя инфекционного усыхания лимоннов (*Deuterophoma tracheiphila* Petri.). — Микробиология, 21, вып. 2, 1952.
318. Хохряков М. К., Захарова Г. И. Карликовая головня озимой пшеницы. Распространение вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в СССР в 1960 г. и прогноз их появления в 1961 г. Изд. ВИЗРа. Л., 1961.
319. Хохряков М. К., Новотельнова Н. С., Потлайчук В. И. К вопросу о возникновении некоторых новых болезней растений в СССР. Материалы II симпозиума по вопросам исследования микро- и лишенофлоры Прибалтийских республик. Вильнюс, Изд-во АН ЛитССР, 1963.
320. Хохряков М. К., Новотельнова Н. С., Потлайчук В. И. Новые грибные заболевания культурных растений в СССР. — Труды Всес. ин-та защиты раст., вып. 17, 1963.
321. Хохряков М. К., Доброзракова Т. Л., Степанов К. М., Летова М. Ф. Определитель болезней растений. Л., «Колос», 1966.
322. Хохрякова Т. М. О нахождении сумчатой стадии у гриба *Sclerotinia cinerea* Schrbt. на Дальнем Востоке. — В сб.: «Наука — сельскому хозяйству». Хабаровск, 1964.
323. Хохрякова Т. М. Монилиоз яблоки на Дальнем Востоке. — Защита растений, № 3, 1964.
324. Хохрякова Т. М. Монилиозы плодовых культур Дальнего Востока. Автореф. канд. дисс. Л., 1966.
325. Цакадзе Т. А. Материалы к изучению *Monilia cinerea* Wop. в условиях Грузии. — Труды Ин-та защиты раст., 5. Тбилиси, 1948.
326. Цакадзе Т. А. К изучению биологии рода *Leucostoma* на косточковых в Грузинской ССР. — Труды Ин-та защиты раст., 8. Тбилиси, 1952.
327. Цакадзе Т. А. Возбудитель усыхания *Cytospora capitata* Sacc. — Труды опытно. станции плодоводства АН ГрузССР, 12, 1954.
328. Цакадзе Т. А., Дзагнидзе Ш. И. Материалы к изучению болезней саженцев плодовых. — Труды Ин-та защиты раст., 12. Тбилиси, 1957.
329. Черемисинов Н. А. Формирование микрофлоры. — Бот. журн., 41, № 9, 1956.
330. Шварцман С. Р. Итоги и перспективы изучения микрофлоры Казахстана. Материалы I координационного совещания микологов республик Средней Азии и Казахстана. Фрунзе. Изд-во АН КиргССР, 1960.

331. *Шварцман С. Р.* Гетеробазидиальные (Auriculariales, Tremellales, Dacrymycetales) и автобазидиальные (Exobasidiales, Aphylliphorales) грибы. Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1964.
332. *Шелия Т. Г.* Пятнистость листьев яблони. — Труды опытно-станции плодководства АН ГрузССР, 3, Тбилиси, 1954.
333. *Шелия Т. Г.* Пятнистость листьев яблони в Грузии. Автореф. канд. дисс. Тбилиси, 1961.
334. *Шембель С. Ю.* Материалы к микологической флоре Астраханской губернии. Список грибов, найденных в Астраханск. губ. летом (июль—сентябрь) 1913 года. — Материалы по микологии и фитопатологии России. Год 1, вып. 1, ч. II. СПб., 1915.
335. *Шембель С. Ю.* Обзор болезней растений Астраханского края, наблюдавшихся по 1923 год. — Записки Астраханск. станции защиты раст. от вредителей, 1, вып. 1, 1923.
336. *Шнейдер Ю. И.* Дырчатая пятнистость абрикоса в Краснодарском крае. — Микробиология, 22, 6, 1954.
337. *Шошиашвили И. И.* Материалы по изучению кластероспориоза косточковых в Грузинской ССР. — Труды Ин-та защиты раст., 4, Тбилиси, 1947.
338. *Шумакова А. А., Котикова Г. Ш.* Парша яблони. — Труды Всес. н.-и. ин-та защиты раст., вып. 22, 1964.
339. *Эльчибаев А. А.* Макромицеты севера Киргизии и их хозяйственное значение. Фрунзе, 1968.
340. *Ячевский А. А.* Ежегодник сведений о болезнях и повреждениях культурных и полезных дикорастущих растений, 1—8. СПб., 1904—1917.
341. *Ячевский А. А.* Определитель грибов, т. I. Совершенные грибы. СПб., 1913.
342. *Ячевский А. А.* Определитель грибов, т. II. Несовершенные грибы. СПб., 1917.
343. *Ячевский А. А.* Карманный определитель грибов, вып. 1, Л., 1926; вып. II, Л., 1927.
344. *Ячевский А. А.* К вопросу о видообразовании у грибов. — Материалы по микологии и фитопатологии России, т. VI, вып. I, II. Л., 1927.
345. *Ячевский А. А.* Справочник фитопатологических наблюдений. Л., 1929.
346. *Ainsworth G. C., Bisby G. R.* 1961. Dictionary of the fungi. Commonwealth Mycological Institute, Kew, 1961.
347. *Alcock M. L.* Die-Back in Sussex. — Trans. Brit. Mycol. Soc., 8, № 4, 1923.
348. *Allescher A.* In Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und Schweiz. Bd. I, Abt. VI und VII. Fungi imperfecti. Leipzig, 1901—1903.
349. *Alwood W. B.* Brown spot. — In: Four diseases of the alpe and treatment of the same. Virginia. Agric. Exptl. Stat. Bull., 17, 1892.
350. *Anderson H. W.* Apple tree antracnose in illinois. — Plant Disease Repts, 24, N 23, 1940.
351. *Anderson H. W.* Diseases of fruit crops. N. Y. Toronto—London, 1956.
352. *Arnaud G.* Sur un champignon parasite des branches du poirier le *Dermatea corticola* n. sp. — Rev. pathol. veget. entomol. agric. France, 10, 1923.
353. *Arnaud G., Arnaud M.* Traite de pathologie végétale. — Encycl. Mycol., v. 4, 1931.
354. *Arx J. A.* Revision der zu Gloeosporium gestellten Pilze. Verhandl. Akad. wet. Amsterdam, Ser. 2, 51, N 3, 1957.
355. *Arx J. A.* Die «Gloeosporien» des Kernobstes. — Phytopathol. Z., 33, N 1, 1958.
356. *Boerema G. H., Gremmen Y.* Een operflakkige bastkanker bij appel en peer veroorzaakt door *Pezizula corticola*. — P. Pl. Zickten, 65, 1959.

357. *Bolay A.* Observation en Hollands de la forme parfaite du champignon *Gloeosporium perennans* Zelle et Childs. T. Pl. Ziekten, **62**, 1956.
358. *Briton-Jones H. R.* On the disease known as «bark-canker» and «die-back» in fruit trees. — J. Pomol. and Hort. Sci., **4**, 1925.
359. *Brooks E. T.* On the occurrence of *Phacidiella discolor* in England. — Trans. Brit. Mycol. Soc., **13**, 1928.
360. *Cayley D. M.* Fungi associated with «die-back» in stone fruit trees. — Ann. Appl. Biol., **10**, 1923.
361. *Chupp C., Clapp J. L.* Fusicoccum canker on apples. — Phytopathology, **13**, 5, 1923.
362. *Chupp C.* A monograph of the fungus genus *Cercospora*. N. Y., 1953.
363. *Ciferri R., Corte A., Rui D.* La necrosi corticale delle pomacee in Italia. — Atti. Inst. bot. Univ. e Lab. critteg. Pavia, **17**, 1960.
364. *Clements F. E., Shear C. L.* The genera of fungi. N. Y., 1957.
365. *Cooley I. S.* Perennial canker and its relation to winter injury and to wooly aphids. — North-west Fruit Grower, **4**, 6, 1932.
366. *Crabill C. H.* Studies on *Phyllosticta* and *Coniothyrium* occurring on apple foliage. — Virginia. Agric. Exptl Stat. Rept., **95**, 1911—1912.
367. *Crabill C. H.* Results of pure culture studies on *Phyllosticta pirina* Sacc. — Science, **36**, N 5, 1912.
368. *Crabill C. H.* The frog-eye leaf spot of apples. — Virginia Agric. Exptl. Stat. Bull., **209**, 1915.
369. *Crabill C. H.* Dimorphism in *Coniothyrium pirinum* Sheldon. — Amer. J. Bot., **2**, 1915.
370. *Crosse J. E., Bennett M.* Black rot and leaf spot of apple due to *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke. (In: East Malling Research Station.) Kent. Annual Rept., 1950. Kent. 1951.
371. *Crosse J. E.* Black rot and leaf spot of apple due to *Physalospora obtusa*. — Rev. App. Mycol., **31**, N 4, 1952.
372. *Dennis R. W. G.* British cup fungi and their allies. London, 1960.
373. *Diedicke H.* Die Gattung *Phomopsis*. — Ann. Mycol., **9**, pl. 1—3, 1911.
374. *Dingley J. M.* Some conidial forms of the genus *Nectria*. — N. Z. Sci. Rev., **14**, N 9, 1956.
375. *Edgerton C. W.* Two little known *Myxosporium*s. — Ann. Mycol., **6**, 1908.
376. *Engler A.* Syllabus der Pflanzenfamilien. Bd. I, 12. Aufl. Berlin—Nicolassee, 1954.
377. *Ferri F.* Presenza di *Phomopsis mali* Rob. su giovani piantine di pero. — Progr. agric., **7**, N 12, 1961.
378. *Fischer C. E. C.* Note on the biology of *Pestalotia hartigii* Tubeuf. — J. Econ. Biol., **4**, N 3, 1909.
379. *Foster H. H.* Studies of the pathogenisity of *Physalospora obtusa*. — Phytopathology, **27**, N 8, 1937.
380. *Gilchrist G.* Bark canker disease of apple trees caused by *Myxosporium corticolum* Edger. — Trans. Brit. Mycol. Soc., **8**, 1923.
381. *Gilman J. C.* A manual of soil fungi. Ames, Iowe. U. S. A., 1945.
382. *Govi G.* Un caucro rugoso del pero causato de *Phomopsis mali* Rob. — Rev. Appl. Mycol., **30**, N 12, 1951.
383. *Govi G.* Due spesies di *Cylindrocarpon* isolate da fruttiferi. — Rev. Appl. Mycol., **32**, N 1, 1953.
384. *Groom R. W., Hall J. C.* Perennial canker of pear. — Plant Pathol., **6**, N 3, 1957.

385. *Grove W. B.* The British species of *Cytospora*. The British species of *Ceuthospora* and *Cytosporina*. Kew. Bull. Misc. Inform., 1923.
386. *Guba E. F.* Phyllosticta leaf spot fruit blotch and canker of the apple: its etiology and control. III. — Agric. Exptl Stat. Bull., 256, 1925.
387. *Guba E. F.* Monograph of the genus *Pestalotia*. — *Phytopathology*, 13, N 3, 1929.
388. *Guba E. F.* Monograph of *Monochaetia* and *Pestalotia*. Cambridge, 1961.
389. *Guthrie E. J.* The occurrence of *Pezicula alba* and *P. malicorticis*, the perfect stated of *Gloeosporium album* and *G. perennans* in England. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, 42, N 4, 1959.
390. *Heald F. D.* Manual of plant diseases. N. Y., 1926.
391. *Heald F. D.* Manual of plant diseases. 1933.
392. *Hesler L. R.* *Physalospora cydoniae* Arn. — *Phytopathology*, 3, 1913.
393. *Hesler L. R.* Black-rot, leaf spot and canker of pomaceus hosts. — *Bull. Cornell Agric. Exptl Stat.*, N 379, 1916.
394. *Hesler L. R.* The perfect stage of *Hendersonia mali*. — *Mycologia*, 19, 1927.
395. *Hutton K. E.* Trunk and limb cankers of coastal apple tree caused by *Dothiorella*. — *Agric. Gaz. N. S. Wales*, 58, N 2, 1947.
396. *Johannsen G.* The Danish species of the Discomycete genus *Pezicula*. — *Dansk bot. arkiv*, 13, 1949.
397. *Jorgens C. A.* Barkkroeft poa aeble og poere foraarzaget of *Neofabraea corticola* (Edgert.) S. A. J. n. sp. et n. comb. — *T. planteavt*, 36, 1930.
398. *Kienholz I. R.* Comparative study of the apple anthracnose and perennial canker fungi. — *J. Agric. Res.*, 59, N 9, 1939.
399. *Kinney L. F.* The leaf spot of the apple and pear. In: *Horticultural division*. — *Rhode Island. Agric. Exptl Stat. Annual Rept*, 17, 1895.
400. *Kohl E. I.* Investigations on apple blotch. — *Phytopathology*, 22, 1932.
401. *Kotte W.* Krankheiten und Schädlinge im Obstbau und ihre Bekämpfung. Berlin, 1958.
402. *Kröber H. Z.* Rinden und Fruchtfäule an Kern-Stein und Beerenobst durch *Phomopsis* Arten. — *Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienstes*, 8, N 11, 1956.
403. *Lepist A.* Tüve ja koorepoletik ounapuudel. — *Sotsialistlik pollumajandus*, N 1, 1958.
404. *Lewis C. E.* Apple diseases caused by *Coryneum foliicola* and *Phoma mali*. — *Maine Agric. Exptl Stat. Bull.*, N 170, 1910.
405. *Lewis C. E.* Inoculation experiments with fungi associated with apple leaf spot and canker. — *Phytopathology*, 11, 1912.
406. *Lindau G.* Fungi imperfecti. In: «*Rabenhorst's Kryptogamen flora von Deutschland. Oesterreich und Schweiz*. Bd. 8, 2. Aufl. Leipzig, 1907.
407. *Lindau G.* Fungi imperfecti. — In: «*Rabenhorst's Kryptogamen flora Deutschland, Oesterreich und Schweiz*», Bd. 9, 2 Aufl. Leipzig, 1910.
408. *Linder D. A.* A monograph of Helicosporous Fungi Imperfecti. — *Ann. Missouri Bot., Garden*, 16, N 3, 1929.
409. *Lovinsolo O.* Attacchi di *Phomopsis mali* sopra varie specie di piante coltivate. — *Boll. Staz. patol. veget.*, 15, N 2, 1957.
410. *Lovinsolo O.* Note su alcune alterazioni dei frutti. I Spora un marciume delle mele, delle pere e dai kaki prodotto da *Phomopsis mali*. — *Boll. Staz. patol. veget.*, 15, N 2, 1957.
411. *Marchal El.* et *Marchal Em.* Contribution à l'étude de champignon fructicoles de Belgique. — *Bull. Soc. bot. Belg.*, 45, 1921.

412. *Marsh R. W., Natrass R. M.* Investigations on die-back of fruit trees. I. A preliminary experiment and some field observations on *Diaporthe pernicios*a as a cause of «Die-back» of plum trees. — Ann. Rept Agric. and Hort. Res. Stat. Long Ashton, 1927, 1928.
413. *McAlpine D.* Fungus disease of stone-fruit trees in Australia and their treatment. Melbourne, 1902.
414. *McLarty H. R.* Perennial canker of apple trees. — Canad. J. Res., 8, 1933.
415. *Mix A. J.* A monograph of the genus *Taphrina*. — Univ. Kansas Sci. Bull., 33, 1949.
416. *Moore W. G.* New and interesting plant diseases. I. Angular leaf spot of apple. — Trans. Brit. Mycol. Soc., 22, N 3—4, 1939.
417. *Moore W. G.* British parasitic fungi. Cambridge, 1959.
418. *Müller H. J.* Über das Vorkommen von *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf. auf der Rinde von Apfel und Birne. — Phytopathol. Z., 39, N 3, 1960.
419. *Munk A.* The system of Pyrenomycetes. — Dansk. bot. arkiv, 15, N 2, 1953.
420. *Munk A.* Danish Pyrenomycetes. A preliminary flora. — Dansk. bot. arkiv, 17, N 1, 1957.
421. *Nannfeldt J. A.* Studien über die Morphologie und Systematic der nichtlichenisierten inoperculaten Discomyceten. — Nova Acta Soc. Sci. upsala. ser. 4, 8, N 2, 1932.
422. *Natrass R. M.* The occurrence of *Phacidiella discolor* Pot. in the Bristol Province. — Annual Rept Agric. Hort. Res. Stat., N 99, 1927.
423. *Newton G. A.* Some fungi of the *Stemphyllium* type and their relation to apple rots. — Phytopathology, 18, 1928.
424. *Oort A. J. P.* Gloeosporium vruchtrot bij apples. — Fruitteelt, 46, N 5, 1956.
425. *Oort A. J. P.* Gloeosporium vruchtrot bij apples. Overbruk nik: Meded. Landbouwhogeschool en de opzoekingsstat van de Staat de Gent., 21, 1956.
426. *Osterwalder A.* *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Pot. als Fäulnispilz beim Kernobst. — Zbl. Bakteriöl., Abt. II, Bd. 52, 1921.
427. *Oudemans C. A. J. A.* Enumeratio systematia fungorum, III, V. *Hadas comitum* Apud Martinum Nijhoff, 1924.
428. *Pelhat J., Barbotin F.* Macules foliaires sur pommier. — Phytoma, N 105, 1959.
429. *Potebnia A. A.* Mycologische Studien. — Ann. Mycol., 5, N 1, 1907.
430. *Potebnia A. A.* Ein neuer Krebserreger des Apfelbaumes *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.). Pot., seine Morphologie und Entwicklungsgeschichte.— Z. Pflanzenkrankh., 22, 1912.
431. *Powell D.* Frogeye leaf spot versus spray injury, 1944 results. — Trans. III inois Hort. Soc., 78, 1944.
432. *Raper K. B., Thom Ch.* A manual of the Penicillia. Baltimore, 1949.
433. *Rehm H.* Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. — In: «Rabenhorst's Kryptogamenflora Deutschland, Oesterreich und Schweiz.», 2. Aufl. Bd. 1, 3. Leipzig, 1896.
434. *Roberts J. W.* The «rough-bark» disease of the yellow newtown apple. — U. S. Dept Agric. Bur. Plant Ind. Bull., N 280, 1913.
435. *Roberts J. W.* Experiments with apple leaf-spot fungi. — J. Agric. Res., 2, N 1, 1914.
436. *Roberts J. W.* Apple blotch and its control. — U. S. Dept Agric. Bull., 534, 1917.
437. *Roberts J. W.* The apple blotch and bitter-rot cankers. — Phytopathology, 10, N 7, 1920.

438. *Roberts J. W.* Morphological characters of *Alternaria mali*. — *J. Agric. Res.*, 27, 1924.
439. *Roberts J. W.* Apple tanget canker, ineasles and rough bark. — *Phytopathology*, 24, N 6, 1934.
440. *Roberts J. W.* The constriction disease of peach. — *Phytopathology*, 30, 1940.
441. *Roberts J. W.* The ascogenous stage of the peach constriction disease pathogen. — *Phytopathology*, 32, N 4, 1942.
442. *Rose D. H.*, *Butler L. F.* Pleospora rot of lemons and apples. — *Phytopathology*, 17, 1, 1927.
443. *Saccardo P. A.* Sylloge Fungorum, v. I—XXV, 1881—1931.
444. *Scott W. M.*, *Rorer J. B.* Apple leaf spot caused by *Sphaeropsis malorum*. — *U. S. Dept. Agric. Bur. Plant Ind. Bull.*, N 121, 1908.
445. *Sharples R. O.* The reduction of orchard sources of Gloeosporium disease. — *Rept Long. Ashton Res. Stat.*, 1957.
446. *Sharples R. O.* Observation on the perfect stage of *Gloeosporium perennans* in England. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, 42, N 4, 1959.
447. *Sharples R. O.* The perfect stage of *Gloeosporium perennans* on apple trees. — *Plant Pathol.*, 11, N 4, 1962.
448. *Shear C. L.* Life history of *Sphaeropsis malorum* Peck. — *Phytopathology*, 4, N 1, 1914.
449. *Sheldon I. L.* The taxonomy of a leaf spot fungus of the apple and other fruits trees. — *Torreya*, 7, 1907.
450. *Smith E. H.* *Phomopsis mali* on young apple and pear trees on California. — *Phytopathology*, 6, 1916.
451. *Smith M. A.*, *Ramsey G. B.* Fruit decay and twig canker on peach. — *Phytopathology*, 47, N 7, 1957.
452. *Smith M. A.* Apple rot, caused by *Pyrenochaeta mali* n. sp. — *Phytopathology*, 53, N 5, 1963.
453. *Southee E. A.*, *Brooks E. T.* Notes on a pycnidial fungus associated with a dying-back on apple branches. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, 11, 1926.
454. *Stevens N. E.* Two apple black rot fungi in the United States. — *Mycologia*, 17, 1925.
455. *Terral A.* Un parasite du pommier en Languedoc: *Phyllosticta mali*. — *Phytoma*, N 92, 1957.
456. *Thom C.*, *Raper K. B.* A manual of the Aspergilli. 1945.
457. *Togashi K.* Morphological studies of *Leucostoma leucostoma* and *Valsa japonica*, the causal fungi of canker and die-back of peach trees. — *Bult. Imp. Coll. Agric. Forestry*, 19. Morioka, 1930.
458. *Viennot-Bourgin G.* Les champignons parasites des plantes cultivé, t. I, 1949.
459. *Viennot-Bourgin G.* Recherches sur le papery bark canker du pommier en France. — *Rev. Appl. Mycol.*, 29, N 3, 1960.
460. *Voglino P.* Le machie ocracee del melo: *Phyllosticta Briardi*. La Difesa d. piante. — *Bol. Lab. sperim. fitopatol.* Torino, 7, XXV, 1930.
461. *Wade G. C.* Brown rot of stone fruit and its control. — *J. Agric.*, 4, 1956.
462. *Wehmeyer L. E.* The genus *Diaporthe* Nitschke and its segregates. 1933.
463. *Wehmeyer L. E.* A world monograph of the genus *Pleospora* and its segregates. — *Univ. Michigan Press*, 1961.
464. *Wenzl H.* Eine neue Blattfleckenkrankheit des Apfels (*Phyllosticta augulata* n. sp.). — *Phytopathol. Z.*, 9, 1936.

465. *Wilkinson E. H.* Observations on the perennial canker fungus *Gloeosporium perennans* Zeller and Childs. — Trans. Brit. Mycol. Soc., 28, 1945.
466. *Wilkinson E. H.* Perennial canker of apple trees in England. — J. Pomol., 21, 1945.
467. *Wilkinson E. H.* Fungal rots of apples with special reference to *Gloeosporium* spp. — Ann. Appl. Biol., 41, 1954.
468. *Willision R.* Peach canker investigation. Infection studies. — Canad. J. Res., 14, N 1, 1936.
469. *Wollenweber H. W.* Über Fruchtformen der krebserregenden Nectriaceen. — Z. Parasitenkunde, 1, H. I, 1928.
470. *Woodward R. C.* Studies on *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. — Trans. Brit. Mycol. Soc., 12, 1927.
471. *Wormald H.* The angular leaf spot of apple trees. — East Malling research station. Annual Rept, N 27, 1939.
472. *Zeller S. M., Owens C. E.* European canker on the Pacific slope. — Phytopathology, 11, N 11, 1921.
473. *Zeller S. M.* *Sphaeropsis malorum* and *Myxosporium corticola* an apple and pear in Oregon. — Phytopathology, 14, 1924.
474. *Zeller S. M., Childs L.* Another apple tree anthracnose in the Pacific northwest and a comparison with the wellknown apple tree anthracnose. — Phytopathology, 15, 1925.
475. *Zeller S. M., Childs L.* Perennial canker of apple trees. — Oreg. Agric. Coll. Exptl Stat. Bull., N 217, 1925.

УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ ГРИБОВ ПО РАСТЕНИЯМ-ХОЗЯЕВАМ ¹

Яблоня

<i>Acerbiella acicularis</i> Popuschoj et Marcich (<i>Agaricus squamosus</i> Micheli) <i>Polyporus squamosus</i> Micheli ex Fr.	— сухие ветви
* <i>Alternaria mali</i> Roberts	— листья (пят- нистость)
<i>Alternaria tenuis</i> Nees ex Fr.	— опавшие ли- стья
<i>Amphisphaeria bisphaerica</i> (G. et Ell.) Sacc.	— древесина, су- хие ветви
<i>Amphisphaeria pomacearum</i> Marcich	— сухие ветви
<i>Anthostoma melanotes</i> (Berk. et Br) Sacc.	— сухие ветви
<i>Aposphaeria collabescens</i> Sacc.	— древесина
<i>Aposphaeria fusco-maculans</i> Schulz. et Sacc.	— древесина
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl ex Fr.) Kummer	— основания штамба
* <i>Ascochyta mali</i> Ell. et Ev.	— тонкие ветви
* <i>Ascochyta piricola</i> Sacc.	— листья (пят- нистость)
* <i>Ascochyta pirina</i> Sacc.	— листья (пят- нистость)
<i>Aspergillus flavus</i> Link	— ветви
<i>Aspergillus niger</i> v. Tiegh.	— плоды (гниль)
* <i>Asteroma geographicum</i> Desm.	— листья (пят- нистость)
* <i>Asteroma mali</i> Desm.	— листья (пятни- стость)
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Fr.	— древесина
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd. ex Fr.) Karst.	— нни
* <i>Bjerkandera fumosa</i> (Pers. ex Fr.) Karst.	— белая сердце- винная гниль стволов
<i>Blastocladia pringsheimii</i> Reinsch	— на плодах
<i>Blastocladia globosa</i> Kanouse	— в воде
	— на плодах
	— в воде

¹ Названия видов, помещенные в скобках, являются синонимами видов, указанных за скобкой. Звездочка перед названием означает, что вид патогенный.

- (*Boletus arcularius* Batsch.) *Polyporus arcularius* Batsch.
ex Fr.
- (*Boletus fomentarius* L.) *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill.
(*Boletus obliquus* Pers.) *Inonotus obliquus* (Pers.) Pil.
(*Boletus unicolor* Bull.) *Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr.
(*Boletus varius* Pers.) *Polyporus varius* Pers. ex Fr.
(*Botryodiplodia mali* Brun.) *Sphaeropsis malorum* Peck
Botryodiplodia pyrenophora (Berk.) Sacc.
**Botrytis cinerea* Pers. ex Fr.
- ветви
— гниль плодов, также на листьях и ветвях
- Calicium pusillum* Flörke
Calosphaeria minima Tul.
Camarosporium karstenii Sacc. et Syd.
Camarosporium mali Ell. et Ev.
Camarosporium multiforme Sacc. et Schulz.
**Capnodium salicinum* Mont.
- древесина
— сухие ветви
— сухие ветви
— сухие ветви
— сухие ветви
— «чернь» на листьях и побегах
- Cenangium abhaziae* Rehm
(*Cenangium conspersa* Fr.) *Tympanis conspersa* (Fr.) Fr.
Cenangium tiliaceum Karst.
Ceraporia viridans (Berk. et Br.) Donk
Ceratostoma notarisii Sacc.
Ceratostomella mali Ell. et Ev.
**Cercospora mali* Ell. et Ev.
**Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr.
**Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr. f. *resupinata* Weinm.
- кора
— сухие ветви
— древесина
— ветви
— древесина
— листья
— стволы
— кора стволов и пней
- Cicinnobolus cesatii* De Bary
- в гифах мучнисто-росяных грибов
- Cladosporium herbarum* Link ex Fr.
- плоды, ветви, опавшие листья
- Cladosporium malorum* Ruehle
- гниющие плоды
— листья
- Cladosporium stenosporum* Berk. et Curt.
(*Clasterosporium amygdalearum* Sacc.) *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
**Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
- листья (пятнистость)
- Clypeosphaeria notarisii* Fuck.
Colletotrichum fructigenum (Berk.) Vassil.
- древесина
— опавшие плоды
- (*Colletotrichum mali* Woronich.) *Vermicularia mali* (Woronich.) Vassil.
**Collybia velutipes* (W. Curtis ex Fr.) Kummer
Coltricia cinnamomea (Jacq. ex Pers.) Murr.
- ствол
— разрушенная древесина
- Coniochaeta velutina* (Fuck.) Munk
- древесина

- Coniosporium piri* Oud. — сухие ветви, кора и плоды
- Coniothecium epidermidis* Corda — сухие ветви
- Coniothyrium armeniacaе* Hollos — ветви
- Coniothyrium fuckelii* Sacc. — ветви
- **Coniothyrium piricolum* Poteb. — листья (пятнистость)
- **Coniothyrium tirolense* Bub. — листья (пятнистость)
- [*Coriolus connatus* (Weinm.) Quél.] *Ozyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk
- **Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quél. — ветви
- Coriolus tephroleucus* (Berk.) Bond. — древесина и сухие ветви
- (*Coriolus unicolor* Pat.) *Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr.
- Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél. — сухие стволы и ветви
- Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quél. — стволы
- (*Corticium subzonatum* Fr.) *Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.
- (*Coryneum beyerinckii* Oud.) *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
- **Coryneum foliicola* Fuck. — листья (пятнистость)
- Coryneum kunzei* Corda — ветви
- **Coryneum microstictum* Berk. et Br. — молодые побеги
- Cryptocoryneum lignicola* Prostacova et Marzina — древесина, сухие ветви
- Cryptosphaeria moravica* Petr. et Sacc. — ветви
- Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf. — ветви, штаб (поверхностный некроз коры)
- Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen — плоды, ветви (антракноз)
- [*Cryptosporiopsis malicorticis* (Cordley) Nannf.] *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
- [*Cryptosporiopsis perennans* (Zeller et Childs) Wr.] *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
- [*Cryptosporiopsis pyri* (Fuck.) Petrak] *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
- Cryptosporium brunneo-viride* (Awd.) Jacz. — ветви
- Cryptovalsa nitschkei* Fuck. — сухие ветви
- Cucurbitaria acervata* Fr. — сухие ветви
- **Cylindrocarpon mali* (Allesch.) Wr. — ветви, штаб (обыкновенный, или европейский рак)
- **Cylindrocarpon radiclecola* Wr. — корневая гниль саженцев
- (*Cylindrosporium pomi* Brooks) *Phoma pomi* Pass.

- Cylindrosporium pomicola* Vassil. — ветви
Cytospora capitata Sacc. et Schulz. — ветви
 **Cytospora carphosperma* Fr. — ветви
 (*Cytospora cincta* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
 (*Cytospora leucostoma* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
 **Cytospora microspora* (Corda) Rbnh. — усыхающие ветви
Cytospora personata Fr. — ветви
Cytospora rubescens Fr. — сухие ветви
 **Cytosporella mali* Brun. — кора
Cytosporina brunnea Sacc. — ветви
Cytosporina ludibunda Sacc. — ветви
Dacrymyces abietinus Schröt. — ветви
 (*Daedalea gibbosa* Pers.) *Pseudotremetes gibbosa* (Pers.) Bond. et Sing.
 (*Daedalea unicolor* Bull. ex Fr.) *Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr.
 **Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. et de Not. — стволы
Dasyscypha papillaris Schröt. — древесина
 (*Dematophora necatrix* Hartig) *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl.
Dendrophoma pulvis-pyrius Sacc. — кора
 (*Dermatea corticola* Arn.) *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf.
Dialonectria galligena (Bres.) Petch — ветви, ствол (европейский рак)
Diaporthe padi Otth — ветви
 **Diaporthe perniciosa* (Ell. et Ev.) March. — ветви
Diatrype disciformis (Hoffm. ex Fr.) Fr. — ветви
Diatrype stigma (Hoffm. ex Fr.) Fr. — ветви, древесина
Diatrypella irregularis C. et Ell. — сухие ветви, древесина
Didymosphaeria analepta (Ach.) Jacz. — кора
Dinemasporium hispidulum (Schrad.) Sacc. — сухие ветви
Diplodia griffonii Sacc. et Trav. — сухие ветви
 (*Diplodia malorum* Fuck.) *Sphaeropsis malorum* Peck
 (*Diplodia maura* C. et Ell.) *Sphaeropsis malorum* Peck
 (*Diplodia pseudodiplodia* Fuck.) *Sphaeropsis malorum* Peck
Diplodina mali Koschk. — сухие ветви
Discosia artocreas (Tode) Fr. — опавшие листья
 [*Disco孢子opsis pyri* (Fuck.) Petr.] *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
 **Ditangium cerasi* (Tul.) Cost. et Duf. — отмирающие и сухие ветви
 (*Dothiopsis pyrenophora* Allesch.) *Dothiorella pyrenophora* Sacc.
 **Dothiorella stromatica* (Preuss) Sacc. — ветви
 [*Endostigma inaequalis* (Cooke) Syd.] *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint.
Epicoccum nigrum Link ex Fr. — ветви
 (*Epicoccum versicolor* Rbnh.) *Epicoccum nigrum* Link ex Fr.

- Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul. — древесина, сухие ветви
- Eutypella mali* Rehm — ветви
- Exidia cartilaginea* Lundell et Neuhoff — ветви
- **Exosporina mali* Nevodovski — ветви, плоды
- Fenestella princeps* Tul. — ветви
- **Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill. — стволы
- (*Fomes ignarius* Gill.) *Phellinus ignarius* (L. ex Fr.) Quéf. — стволы и пни
- **Fomitopsis pinicola* (Sw. et Fr.) Karst. — ветви (чернь)
- **Fumago vagans* Pers. ex Sacc. — стволы
- **Funalia gallica* (Fr.) Bond. et Sing. — стволы
- **Funalia trogii* (Berk.) Bond. et Sing. — стволы
- **Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. — цветочные почки, кора, ветви, плоды
- (*Fusarium bactridioides* Wr.) *Fusarium culmorum* (W. J. Sm.) Sacc.
- (*Fusarium bostricoides* Wr. et Rg.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans.
- (*Fusarium bulbigenum* Cke. et Mass.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans.
- (*Fusarium camptoceras* Wr. et Rg.) *Fusarium culmorum* (W. J. Sm.) Sacc.
- (*Fusarium cerasi* Roll. et Ferry) *Fusarium microcera* Bilai var. *cerasi* (Roll. et Ferry) Bilai
- (*Fusarium ciliatum* Link) *Fusarium microcera* Bilai
- (*Fusarium citrifforme* Jamalainen) *Fusarium sporotrichiella* Bilai var. *poae* (Peck) Bilai
- **Fusarium culmorum* (Smith.) Sacc. — цветочные почки, плоды (гниль)
- [*Fusarium detonianum* (Sacc.) Raillo] *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc.
- (*Fusarium discoloriformis* Raillo) *Fusarium culmorum* (W. J. Sm.) Sacc.
- (*Fusarium juruanum* Henn.) *Fusarium microcera* Bilai
- (*Fusarium lactis* Pir. et Rib.) *Fusarium moniliforme* Scheld. var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai
- Fusarium lateritium* Nees — ветви
- (*Fusarium mali* Allesch.) *Cylindrocarpon mali* (Allesch.) Wr.
- Fusarium microcera* Bilai — трещины коры
- Fusarium microcera* Bilai var. *cerasi* (Roll. et Ferry) Bilai — ветви
- Fusarium moniliforme* Scheld. var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai — плоды (гниль)
- (*Fusarium orthoceras* App. et Wr.) *Fusarium oxysporum* Schlecht emend. Snyd. et Hans. var. *orthoceras* (App. et Wr.) Bilai
- **Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans. — корневая шейка саженцев (точечная болезнь)
- [*Fusarium poae* (Peck) Wr.] *Fusarium sporotrichiella* Bilai var. *poae* (Peck) Bilai

- (*Fusarium putrefaciens* Osterw.) *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc.
 (*Fusarium rhizogenum* Aderh.) *Cylindrocarpon radicolica* Wr.
 **Fusarium sporotrichiella* Bilai var. *poae* (Peck) Bilai — плоды
 (*Fusarium vasinfectum* Atk.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans.
 **Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. — листья, плоды, побеги (парша)
 — сухие ветви
Fusicoccum complanatum Delacr.
 (*Fusicoccum malorum* Oud.) *Phomopsis mali* Roberts
Fusicoccum microsporium Poteb. — ветви
 (*Fusicoccum pyrorum* Chupp et Clapp.) *Phomopsis mali* Roberts
 **Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. — ветви, стволы
 **Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. f. *australe* (Fr.) Pil. — стволы
 (*Ganoderma australe* Pat.) *Ganoderma applanatum* f. *australe* (Fr.) Pil.
 **Gibberella baccata* (Wallr.) Sacc. — кора
 — ветви
Gliocladium verticilloides Pidopl.
 **Gloeodes pomigena* (Schw.) Colby — плоды (сажистый налет)
 **Gloeosporium album* Osterw. — тонкие ветви, плоды
 (*Gloeosporium fructigenum* Berk.) *Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
 (*Gloeosporium malicorticis* Cordley) *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
Gloeosporium melanconioides Peck — тонкие ветви
 (*Gloeosporium perennans* Zeller et Childs) *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
Glonium lineare (Fr.) de Not. — древесина
Gonatobotrys flava Bon. — ветви
 (*Grandinia subochracea* Bres.) *Sarcodontia subochracea* (Bres.) Nicol.
Gymnosporangium juniperinum (L.) Mart. O. I. — листья (ржавчина)
 (*Gymnosporangium mali-tremelloides* Kleb.) *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart.
 (*Gymnosporangium tremelloides* Hartig) *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart.
Haploporus ljubarskyi (Pill.) Bond. et Sing. — стволы
 (*Haplotrichum glomerulosum* (Bull.) Harz.) *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc.
 (*Helicomyces albus* Preuss) *Helicomyces roseus* Link
 (*Helicomyces clarus* Morg.) *Helicomyces roseus* Link
 (*Helicomyces elegans* Morg.) *Helicomyces roseus* Link
Helicomyces roseus Link — ветви, древесина

- Helicomycetes sphaeropsisidis* Potob. — ветви яблони, пораженные *Sphaeropsis malorum* Peck
- Helminthosporium fusiforme* Corda — ветви
- Hendersonia lignicola* (Fr.) Sacc. — древесина
- **Hendersonia mali* Thüm. — листья, ветви
- Hendersonia piricola* Sacc. — сухие ветви
- Hendersonia vagans* Fuck. — ветви, древесины
- (*Hydnum argutum* Fr.) *Odontia arguta* (Fr.) Quéf.
 (*Hydnum croceum* Fr.) *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba
 (*Hydnum fusco-atrum* Fr.) *Mycocleptodon fusco-atrum* Fr.
 **Hydnum schiedermayeri* Heufl. — ствол, под корой
- Hypoxyylon atramentosum* Fr. — древесина
- Hypoxyylon fuscum* (Pers. ex Fr.) Fr. — ветви
- Hypoxyylon rubiginosum* (Pers. ex Fr.) Fr. — древесина
- (*Hysterium cinereum* Pers.) *Ostropa cinerea* (Pers.) Fr.
 (*Hysterium fagineum* Schrad.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
 (*Hysterium lineare* Fr.) *Glonium lineare* (Fr.) de Not.
 (*Hysterium prostrii* Duby) *Hysteropatella prostrii* (Duby) Rehm
Hysteropatella prostrii (Duby) Rehm — древесина
- **Inonotus hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst. — стволы
- Inonotus obliquus* (Pers.) Pil. — стволы
- Irpex lacteus* Fr. — ветви
- Julella mira* Marcich — ветви
- Lachnella bresadolae* Strasser — древесина
- [*Lachnella papillaris* (Bull.) Phill.] *Dasyscypha papillaris* Schröt.
- **Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. — ствол
- Leptosphaeria coniothyrium* Sacc. — сухие ветви
- Leptosphaeria lucilla* Sacc. — опавшие листья, ветви
- Leptosphaeria pomona* Sacc. — опавшие листья
- Leptothyrium carpophilum* Pass. — сухие ветви
- **Leptothyrium pomi* (Mont. et Fr.) Sacc. — плоды («мухо-сед») — стволы
- **Leucophellinus irpicoides* (Bond. ap. Pil.) Bond. et Sing. — сухие ветви
- Leucostoma auerswaldii* Nits. — сухие ветви
- Leucostoma persooni* Nits. — сухие ветви
- Libertella blepharis* Smith — сухие ветви
- Libertella corticola* Smith — сухие ветви
- Litochora lignitaria* Popuschoj et Marcich — древесина
- [*Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc.] *Platystomum compressum* Sacc.
- [*Lophidium gregarium* (Fuck.) Sacc.] *Platystomum gregarium* (Fuck.) Sacc.
- Lophiosphaera subcorticalis* (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc. — древесина

- Lophiostoma acervatum* Karst. — древесина
Lophiostoma claviformis Marzina et Marcich — древесина
 [*Lophiostoma crenatum* (Pers.) Fuck.] *Lophiotrema crenatum*
 (Pers. ex Fr.) Sacc.
 (*Lophiostoma duplex* Karst.) *Lophiotrema duplex* Sacc.
 (*Lophiostoma gregarium* Fuck.) *Platystomum gregarium*
 (Fuck.) Sacc.
Lophiostoma simillimum Karst. — древесина
 (*Lophiostoma subcorticale* Fuck.) *Lophiosphaera subcorticalis*
 (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc.
Lophiotrema crenatum (Pers. ex Fr.) Sacc. — древесина
Lophiotrema duplex (Karst.) Sacc. — древесина
 (*Macrophoma curvispora* Peck) *Cryptosporiopsis curvispora*
 (Peck) Gremmen
 (*Macrophoma malorum* Berl. et Vogl.) *Cryptosporiopsis*
corticola (Edg.) Nannf.
Macrosporium caudatum Cooke et Ell. — опавшие ли-
 стья
Marrosporium commune Rbnh. — опавшие ли-
 стья, плоды,
 древесина, су-
 хие ветви,
Macrosporium sydowianum Farn. — плоды
 * *Marssonina mali* (P. Henn.) Ito — листья (пят-
 нистость)
Massaria inquinans (Tode ex Fr.) de Not. — кора
Melanconium mali Lebezh. — ветви
Melanconium stromaticum Corda — ветви
Melanomma pulvis-pyrius (Pers. ex Fr.) Fuck. — ветви, древе-
 сина
 (*Melanomma pomiforme* Fuck.) *Melanopsamma pomiformis*
 (Pers.) Sacc.
Melanomma subsparsum Fuck. — ветви
Melanopsamma hyalodidyma Cooke — ветви, древе-
 сина
Melanopsamma pomiformis (Pers. ex Fr.) Sacc. — сухие ветви
Melomastia constricta Frol. — древесина
Melomastia mastoidea (Fr.) Schröt. — ветви, древе-
 сина
Metasphaeria piricola Sacc. f. *silvestris* Sacc. var. *periplocae*
 Sacc. — ветви
Metasphaeria subcutanea (C. et Ell.) Sacc. — древесина
Microdiplodia piricola Brezhnev — ветви
Microdiplodia pirina Petrak — ветви
 (*Micropera cerasi* Sacc.) *Micropera drupacearum* Lév.
Micropera drupacearum Lév. — ветви
 (*Mollisia fusca* Karst.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Mollisia lignicola Phill. — древесина
 * *Monascus ruber* v. Tiegh. — плоды

- **Monilia candida* Bonord. — плоды
 **Monilia cinerea* Bonord. f. *mali* Worm. — монилиальный ожог, гниль плодов
- **Monilia fructigena* Pers. ex Fr. — плоды (монилиальная гниль)
- **Monilia sitophila* Sacc. — семена
 **Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey — монилиальный ожог и плодовая гниль
- **Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey — плоды (монилиальная гниль)
- **Monilinia mali* (Tak.) Yamamoto — ожог молодых листьев и завязи
- **Monochaetia mali* (Ell. et Ev.) Sacc. et D. Sacc. — листья (пятнистость)
- Monopodium uredopsis* Delacr. — сухие ветви
 **Mucor albo-ater* Naum. — плоды (гниль)
 **Mucor mucedo* (L.) Fres. — плоды (гниль)
Mucor piriformis Fischer — опавшие плоды
- **Mucor racemosus* Fres. — плоды (гниль)
Mycleptodon fusco-ater (Fr.) Pil. — кора и древесина
- Mycosphaerella bellona* Sacc. — опавшие листья
- Mycosphaerella maculiformis* (Pers. ex Fr.) Auersw. — опавшие листья
- Mycosphaerella pomacearum* (Crié sub Dep.) Sacc. — опавшие листья (язвы)
- Mycosphaerella pomi* (Pass.) Link — опавшие листья
- (*Myxosporium corticolum* Edg.) *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
- [*Myxosporium curvisporum* (Peck) Sacc.] *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
- Myxosporium mali* Bress. — ветви
 [*Myxosporium malicorticis* (Cordl.) Poteb.] *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
- Naemospora aurea* Popuschoj et Marcich — сухие ветви
Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. — ветви
 (*Nectria ditissima* Tul.) *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch.
 (*Nectria galligena* Bres.) *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch.
 (*Neofabrea corticola* Jorg.) *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf.
 (*Neofabrea malicorticis* Jacks) *Pezicula malicorticis* (Jacks.) Nannf.

- (*Neofabrea perennans* Kienkholz) *Pezicula malicorticis* (Jacks.) Nannf.
- Nummularia discreta* (Schw.) Tul. — ветви
- Odontia arguta* (Fr.) Quél. — древесина
- (*Oedocephalum elegans* Preuss) *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc.
- Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc. — ветви, опавшие листья и плоды
- Ostropa cinerea* (Pers.) Fr. — древесина, ветви
- Othia pyri* Fuck. — ветви
- **Ozyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk — ствол
- **Ozyporus ravidus* (Fr.) Bond. et Sing. — пни и стволы
- Patellaria atrata* Fr. — древесина
- Peltosphaeria pustulans* Frol. — сухие ветви
- [*Penicillium crustaceum* (L.) Fr.] *Penicillium expansum* Link
- **Penicillium expansum* Link — плоды (гниль)
- (*Penicillium glaucum* Link) *Penicillium expansum* Link
- **Penicillium italicum* Wehmer — семена, плоды (гниль)
- Pentophora cremea* Bres. — ветви
- Pertola furfuracea* Fr. — плоды
- **Pestalotia breviseta* Sacc. — листья (пятнистость)
- **Pestalotia hartigii* Tubeuf — корневая шейка (точечная болезнь)
- (*Pestalotia mali* Ell. et Ev.) *Monochaetia mali* (Ell. et Ev.) Sacc.
- **Pestalotia malorum* Elenk. et Ohl — листья (пятнистость)
- Pestalotia truncata* Lév. — ветви
- **Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf. — ветви, стволы (поверхностный некроз коры)
- **Pezicula malicorticis* (Jacks.) Nannf. — ветви, ствол (антракноз)
- (*Peziza fusca* Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
- (*Peziza papillaris* Bull.) *Dasyscypha papillaris* Schr.
- **Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich — ветви, штамб (язвы)
- **Phacidiopycnis malorum* Poteb. — ветви, штамб (язвы)
- (*Phacidium discolor* Mont. et Sacc.) — плоды (гниль)
- Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich
- Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél. — древесина
- **Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire — стволы

<i>Phellinus torulosus</i> (Pers.) Bourd. et Galz. (<i>Phialea fusca</i> Gill.) <i>Tapesia fusca</i> (Pers. ex Merat) Fuck.	— стволы
* <i>Phialophora malorum</i> (Kidd et Beaum.) Mc Colloch (<i>Phloeophthora syringae</i> Kleb.) <i>Phytophthora syringae</i> Kleb. <i>Pholiota aurivella</i> (Fr.) Quél.	— плоды (гниль) — у основания ствола
<i>Pholiota squarrosa</i> Karst.	— у основания ствола
<i>Phoma ambigua</i> (Nits.) Sacc. (<i>Phoma collabens</i> Schulz. et Sacc.) <i>Aposphaeria collabescens</i> Schulz. et Sacc.	— сухие ветви
<i>Phoma enteroleuca</i> Sacc. (<i>Phoma fusco-maculans</i> Sacc.) <i>Aposphaeria fusco-maculans</i> Sacc.	— ветви
<i>Phoma lithuanica</i> Siem. (<i>Phoma mali</i> Schulz. et Sacc.) <i>Phomopsis mali</i> Roberts <i>Phoma pirina</i> (Fr.) Cooke	— ветви — сухие ветви, плоды
<i>Phoma pomi</i> Pass.	— незрелые пло- ды
* <i>Phoma pomorum</i> Thüm. <i>Phoma semillina</i> Peck * <i>Phomopsis mali</i> Roberts	— плоды — тонкие ветви — ветви (язвы), плоды (гниль), листья (пят- нистость)
* <i>Phyllactinia suffulta</i> (Rbnh.) Sacc. f. <i>mali</i> Kalymbetov	— листья (муч- нистая роса)
* <i>Phyllosticta angulata</i> H. Wenzl.	— листья (пят- нистость)
* <i>Phyllosticta briardi</i> Sacc.	— листья (пят- нистость)
* <i>Phyllosticta mali</i> Prill. et Del.	— листья (пят- нистость)
* <i>Phyllosticta pirina</i> Sacc.	— листья (пят- нистость)
* <i>Phyllosticta solitaria</i> Ell. et Ev.	— плоды (гниль), листья (пят- нистость), ве- точки
(<i>Physalospora cydoniae</i> Arnaud) <i>Physalospora obtusa</i> (Schw.) Cooke (<i>Physalospora malorum</i> Shear) <i>Physalospora obtusa</i> (Schw.) Cooke * <i>Physalospora obtusa</i> (Schw.) Cooke	— ветви, ствол (черный рак), плоды (черная гниль), листья (пятнистость)

- **Phytophthora cactorum* Schröt.
 (*Phytophthora cactorum* Schröt. var. *applanata* Chester) *Phytophthora syringae* Kleb.
 [*Phytophthora cactorum* Schröt. var. *syringae* (Kleb.) Sarcjanni] *Phytophthora syringae* Kleb.
 (*Phytophthora omnivora* De Bary) *Phytophthora cactorum* Schröt.
 **Phytophthora syringae* Kleb. — сеянцы и саженцы, плоды (гниль)
- Placosphaeria fructicola* Mass. — плоды
Platystomum compressum Sacc. — древесина
Platystomum gregarium (Fuck.) Sacc. — древесина, ветви
- **Plectodiscella piri* Woronich. — листья
Pleomassaria mali Frol. — сухие ветви
Pleomassaria muriformis Kirsch. — ветви
Pleospora herbarum (Pers. ex Fr.) Rbnh. — опавшие листья
- Pleospora moravica* (Petr.) Wehm. — древесина
Pleurotus dryinus Fr. — ствол
Pleurotus pometi Fr. — ствол
Pleurotus ostreatus (Fr.) Kummer — ствол
 **Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. — листья, побеги, цветки, плоды (мучнистая роса)
- [*Polynema hispidulum* (Schrad.) Fr.] *Dinemasporium hispidulum* (Schrad.) Sacc.
 (*Polyporus adustus* Willd. ex Fr.) *Bjerkandera adusta* (Willd. ex Fr.) Karst.
 (*Polyporus applanatus* Pers. ex Wallr.) *Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.
Polyporus arcularius Batsch. ex Fr. — ши, ветви
 (*Polyporus australis* Fr.) *Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.
 (*Polyporus cinnabarinus* Jacq. ex Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.
 (*Polyporus cinnamomeus* (Jacq. ex Pers.) *Coltricia cinnamomea* (Jacq. ex Pers.) Murr.
 (*Polyporus fissilis* Berk. et Curt.) *Tyromyces fissilis* (Berk. et Curt.) Donk
 (*Polyporus fomentarius* L. ex Fr.) *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill.
 (*Polyporus fulvus* Fr.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
 (*Polyporus fumosus* Pers. ex Fr.) **Bjerkandera fumosa* (Pers. ex Fr.) Karst.
 (*Polyporus hirsutus* Wulf. ex Fr.) *Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quéf.

- (*Polyporus hispidus* Bull. ex Fr.) *Inonotus hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst.
- (*Polyporus igniarius* L. ex Fr.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél.
- (*Polyporus pinicola* Sw. et Fr.) *Fomitopsis pinicola* (Sw. et Fr.) Karst.
- (*Polyporus pomaceus* Pers.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
- (*Polyporus populinus* Schum. ex Fr.) *Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk
- (*Polyporus spumeus* Sow. ex Fr.) *Spongipellis spumeus* (Sow. ex Fr.) Pat.
- **Polyporus squamosus* Mich. ex Fr. — стволы
- (*Polyporus sulphureus* Bull. ex Fr.) *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing.
- (*Polyporus torulosus* Pers.) *Phellinus torulosus* (Pers.) Bourd. et Galz.
- Polyporus varius* Pers. ex Fr. — стволы и пни
- (*Polyporus versicolor* L. ex Fr.) *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél.
- (*Polyporus viridans* Berk. et Br.) *Ceraporia viridans* (Berk. et Br.) Donk
- (*Polyporus zonatus* Nees ex Fr.) *Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quél.
- **Polystigmina rubra* Sacc. — листья (краснуха)
- (*Poria viridans* Cooke) *Ceraporia viridans* (Berk. et Br.) Donk
- [*Propolis faginea* (Schrad.) Karst.] *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
- Propolis versicolor* (Fr.) Fr. — древесина
- Pseudolachnea elegans* Prostacova et Marzina — сухие ветви
- **Pseudotrametes gibbosa* (Pers.) Bond. et Sing. — стволы
- **Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst. — стволы
- (*Pyrenopeziza lignicola* Sacc.) *Mollisia lignicola* Phill.
- Pyrenophora macrospora* Frol. — сухая кора
- **Pythium debaryanum* Hesse — проростки и сеянцы (гниль)
- Quaternaria dissepta* (Fr.) Tul. — сухие ветви
- Rhipidium americanum* Thaxt. — на плодах в воде
- Rhipidium interruptum* Cornu — на плодах в воде
- **Rhizopus arrhizus* Fischer — плоды (гниль)
- **Rhizopus nigricans* Ehr. — плоды (гниль)
- Robergea conica* Desm. — древесина
- Rosellinia aquila* (Fr.) de Not. — древесина
- **Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl. — корни (гниль)
- Rosellinia pulveracea* (Ehr.) Fuck. f. *microsperma* Sacc. — древесина
- (*Rosellinia velutina* Fuck.) *Coniochaeta velutina* (Fuck.) Munk
- Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba — стволы
- Sarcodontia subochracea* (Bres.) Nicol. — древесина
- (*Schizophyllum alneum* Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.

- Schizophyllum commune* Fr. — ветви, ствол
Schizostoma jacevskii Marzina et Marcich — древесины
Sclerophoma endogenospora Laub. — ветви
Sclerophoma mali Syd. — ветви
(*Sclerotinia cinerea* Schröt.) *Monilinia cinerea* (Schröt.)
Honey
(*Sclerotinia laza* Ehr.) *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey
Septobasidium marianii Bres. — ветви
(*Septogloeum pomi* Oud.) *Cylindrosporium pomi* Oud.
**Septoria ralszii* Berk. et Br. — плоды
Sirodothis golovinii Frol. — сухие ветви
Sphaeropsis lichenoides Sacc. — сухие ветви
Sphaeropsis malorum Peck — штамп, ветви
(черный рак),
листья (пят-
нистость),
плоды (черная
гниль)
- (*Sphaeropsis pseudo-diplodia* Delacr.) *Sphaeropsis malorum*
Peck
(*Sphaerosticta stromatica* Preuss) *Dothiorella stromatica*
(Preuss) Sacc.
Sphaerulina saccardiana Poteb. — ветви
(*Spiloea pomi* Fr.) *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck.
**Spongipellis spumeus* (Sow. ex Fr.) Pat. — стволы
Sporotrichum carpogenum Ruehle — плоды
(*Sporotrichum fuscum* Link) *Trichosporium fuscum* (Link)
Sacc.
(*Sporotrichum poae* Peck) *Fusarium sporotrichiella* Bilai var.
poae (Pk.) Bilai
Stachybotris alternans Bon. — гниющие
яблоки
— древесины
— ветви
— сухие ветви
— ветви
— ветви
— ветви
— ствол
- Stagonospora biformis* (Ell. et Barth.) Sacc.
Stagonospora mali Delacr.
Stagonospora prominula (Berk. et C.) Sacc.
Steganosporium heterospermum Vester
Steganosporium megasporium Frol.
Stereum gausapatum Fr.
Stereum hirsutum (Willd.) Fr.
[*Stereum lilacinum* (Patsch.) Pers.] *Stereum purpureum* (Pers.)
ex Fr.) Fr.
**Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr. — ствол (млеч-
ный блеск)
- (*Stereum spadiceum* Fr.) *Stereum gausapatum* Fr.
Stictis radiata Pers. ex Gray — ветви
(*Stictis versicolor* Fr.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Strickeria cruentula (Sacc.) Popuschoj — древесины
Strickeria obducens (Fr.) Wint. — древесины
Strickeria pezizoides (Sacc. et Sp.) Frol. — древесины
Strickeria seminuda (Pers. et de Not.) Popuschoj — сухие ветви
[*Stromatinia fructigena* (Schröt.) Naum.] *Monilinia fructi-*
gena (Schröt.) Honey

- [*Stromatinia laxa* (Ehr.) Naum.] *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey
(*Stromatinia mali* Tak.) *Monilinia mali* (Tak.) Yamamoto
Tapesia fusca (Pers. ex Merat) Fuck. — древесина
(*Teichospora cruentula* Sacc.) *Strickeria cruentula* (Sacc.) Popuschoj
[*Teichospora obducens* (Fr.) Fuck.] *Strickeria obducens* (Fr.) Wint.
[*Teichospora seminuda* (Pers. et de Not.) Sacc.] *Strickeria seminuda* (Pers. et de Not.) Popuschoj
(*Thelephora hirsuta* Willd.) *Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.
(*Thelephora spadicea* Fr.) *Stereum gausapatum* Fr.
(*Trametes cinnabarina* Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.
(*Trametes gallica* Fr.) *Funalia gallica* (Fr.) Bond. et Sing.
(*Trametes gibbosa* Fr.) *Pseudotrametes gibbosa* (Pers.) Bond. et Sing.
(*Trametes ljubarskyi* Pil.) *Haploporus ljubarskyi* (Pil.) Bond. et Sing.
(*Trametes tephroleuca* Berk.) *Coriolus tephroleucus* (Berk.) Bond.
(*Trametes trogii* Berk. ap. Trog.) *Funalia trogii* (Berk.) Bond. et Sing.
Trematosphaeria communis Frol. — сухие ветви и древесина
Trematosphaeria malincola Kirsch. — древесина
Trematosphaeria pertusa (Pers. ex Fr.) Fuck. — древесина
Trichosporium fuscum (Link) Sacc. — сухие ветви
**Trichothecium candidum* Wallr. — стволы
**Trichothecium roseum* Link ex Fr. — плоды (гниль)
Trinacrium mycogenum Tassi — древесина
Tubercularia crassostipitata Fuck. — сухие ветви
Tubercularia vulgaris Tode ex Fr. — сухие ветви
Tympanis conspersa (Fr.) Fr. — ветви
(*Tympanis piri* Schröt.) *Tympanis conspersa* (Fr.) Fr.
Tyromyces fissilis (Berk. et Curt.) Donk — стволы
Valsa acclinis Fr. — сухие ветви
Valsa ambiens (Pers. ex Fr.) Fr. — сухие ветви
Valsa amphibola Sacc. — сухие ветви
[*Valsa lata* (Pers.) Nits.] *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul.
(*Valsa leucostoma* Fr.) *Leucostoma persooni* Nits.
Valsa mali Miyabe et Jamada — ветви
(*Valsa persooni* Nits.) *Leucostoma persooni* Nits.
**Venturia inaequalis* (Cooke) Wint. — перезимовавшие листья (парша)
Vermicularia mali (Woronich.) Vassil. — опавшие плоды
Vermicularia trichella Fr. — листья
**Verticillium albo-atrum* Reinke et Berth. — листья (ожог)
Verticillium candelabrum Bon. — древесина

- Verticillium lateritium* Berk. — древесина
Verticillium nanum Berk. et Br. — плоды
- Груша**
- (*Agaricus squamosus* Micheli) *Polyporus squamosus* Micheli ex Fr.
Alternaria brassicae Sacc. — опавшие листья
Alternaria tenuis Nees — опавшие листья
Amphisphaeria bisphaerica (G. et E.) Sacc. — ветви и древесина
Amphisphaeria pomacearum Marcich — сухие ветви
Amphisphaeria pyrina Frol. — древесина
Anthostoma cubiculare (Fr.) Nits. — опавшие листья
Aposphaeria collabescens Sacc. — ветви, древесина
**Armillaria mellea* (Vahl ex Fr.) Kummer — основание штамба
**Ascochyta piricola* Sacc. — листья (пятнистость)
**Ascochyta pirina* Sacc. — листья (пятнистость), плоды
**Asteroma geographicum* Desm. — листья (пятнистость)
Bjerkandera adusta (Willd. ex Fr.) Karst. — пни
(*Boletus contiguus* Pers.) *Phellinus contiguus* (Pers.) Bourd. et Galz.
(*Boletus fomentarius* L.) *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill.
Botryodiplodia pyrenophora Sacc. — ветви
**Botrytis cinerea* Pers. ex Fr. — листья, ветви, плоды (гниль)
Calicium pusillum Flörke — древесина
(*Calosphaeria gregaria* Nits.) *Coronophora gregaria* (Libert.) Fuck.
Calosphaeria minima Tul. — сухие ветви
Calosphaeria pleurostoma Chemant — древесина
Calyculosphaeria tristis (Fuck.) Fitz. — сухие ветви
Camarosporium multiforme Sacc. et Schulz. — сухие ветви
**Capnodium salicinum* Mont. — побеги и листья (чернь)
— сухие ветви
Cenangium abchaziae Rehm
(*Cenangium conspersa* Fr.) *Tympanis conspersa* (Fr.) Fr.
Ceratostoma notarisii Sacc. — сухие ветви
Ceratostomella mali Ell. et Ev. — древесина
Cladosporium herbarum Link ex Fr. — плоды, ветви
(*Cladosporium fumago* Link) *Fumago vagans* Pers. ex Sacc.
(*Clasterosporium amygdalearum* Sacc.) *Clasterosporium carophilum* (Lév.) Aderh.

- **Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. — ЛИСТЬЯ (ПЯТНИСТОСТЬ)
- **Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil. — ПЛОДЫ (ГНИЛЬ)
(*Colletotrichum mali* Woronich.) *Vermicularia mali* (Woronich.) Vassil.
- Coltricia cinnamomea* (Jacq. ex Pers.) Murr. — ДРЕВЕСИНА
Coniochaeta ligniaria (Grev.) Mass. — ДРЕВЕСИНА, ВЕТВИ
- Coniochaeta velutina* (Fuck.) Munk — СУХИЕ ВЕТВИ
Coniosporium piri Oud. — СУХИЕ ЛИСТЬЯ
Coniothecium epidermidis Corda — СУХИЕ ВЕТВИ
Coniothyrium armeniacae Hollos — ВЕТВИ
Coniothyrium fuckelii Sacc. — ВЕТВИ
Coniothyrium popuschoji Frol. — КОРА
**Coniothyrium tirolense* Bub. — ЛИСТЬЯ (ПЯТНИСТОСТЬ)
- [*Coriolus connatus* (Weinm.) Quél.] *Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk
Coriolus hirsutus (Wulf. ex Fr.) Quél. — ВЕТВИ
(*Coriolus kymatodes* Bourd. et Galz.) *Tyromyces kymatodes* (Rostk.) Donk
Coronophora gregaria (Lib.) Fuck. — ДРЕВЕСИНА
(*Corticium subzonatum* Fr.) *Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.
(*Coryneum beyerinckii* Oud.) *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
**Coryneum foliicola* Fuck. — ЛИСТЬЯ (ПЯТНИСТОСТЬ)
- Coryneum microstictum* Berk. et Br. — ВЕТВИ
Cryptocoryneum lignicola Prostacova et Marzina — ВЕТВИ, ДРЕВЕСИНА
- Cryptosphaeria millepunctata* Grev. — ВЕТВИ
**Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf. — ВЕТВИ (ПОВЕРХНОСТНЫЙ НЕКРОЗ КОРЫ)
- **Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen — ВЕТВИ, ШТАМБ (АНТРАКНОЗ)
- [*Cryptosporiopsis malicorticis* (Cordley) Nannf.] *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
[*Cryptosporiopsis perennans* (Zeller et Childs) Wr.] *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
[*Cryptosporiopsis pyri* (Fuck.) Petrak] *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
Cryptovalsa nitschkei Fuck. — СУХИЕ ВЕТВИ
Cucurbitaria acervata Fr. — СУХИЕ ВЕТВИ
**Cylindrocarpon mali* (Allesch.) Wr. — ШТАМБ, ВЕТВИ (ОБЫКНОВЕННЫЙ, ИЛИ ЕВРОПЕЙСКИЙ РАК)
- **Cylindrocarpon radicolica* Wr. — КОРНИ (ГНИЛЬ)
(*Cylindrosporium piri* Sorokin) *Septoria piricola* Desmaz.
Cytospora capitata Sacc. et Schulz. — ВЕТВИ
Cytospora carphosperma Fr. — ВЕТВИ

- (Cytospora cincta Sacc.) Cytospora rubescens Fr.*
(Cytospora leucostoma Sacc.) Cytospora rubescens Fr.
Cytospora personata Fr. — ветви
Cytospora rubescens Fr. — ветви
Cytosporina brunnea Sacc. — ветви
(Dematophora necatrix Hartig) Rosellinia necatrix (Hartig) Berl.
Dendrophoma pleurospora Sacc. — сухие ветви
Dendrophoma pulvis-pyrus Sacc. — сухие ветви
(Dermatea corticola Arn.) Pezicula corticola (Jorg.) Nannf.
Dialonectria galligena (Bres.) Petch — ветви, ствол (европейский рак)
**Diaporthe perniciosa (Ell. ex Ev.) March.* — ветви (язвы)
Diatrype stigma (Hoffm. ex Fr.) Fr. — ветви, древесина
Diatrypella irregularis C. et Ell. — ветви
Dichomera saubinetii (Mont.) Cooke — сухие ветви
Didymella nigrificans Karst. — древесина
Didymella prunicola Fautr. et Lamb. — древесина
Didymosphaeria analepta (Ach.) Jacz. — сухие ветви
Dinemasporium hispidulum (Schrad.) Sacc. — ветви, древесина
Diplodia griffonii Sacc. et Trav. — сухие ветви
(Diplodia maura C. et Ell.) Sphaeropsis malorum Peck
Diplodia radiciperda Thüm. — сухие ветви, древесина
Diplodina cydoniae (Schulz v. Mugg) Sacc. et Trott. — сухие ветви
Discosia artocreas (Tode) Fr. — опавшие листья
Discosia pyri Koschck. — опавшие листья
{Discosporiopsis pyri (Fuck.) Petr.} Cryptosporiopsis corticola (Edg.) Nannf.
(Dothiopsis pyrenophora Allesch.) Dothiorella pyrenophora Sacc.
Dothiorella pyrenophora Sacc. — ветви
Endostigma pyrina (Aderh.) Syd.] Venturia pyrina Aderh.
**Entomosporium maculatum Lév. f. maculans Kleb.* — листья (буроватость)
Epicoccum nigrum Link ex Fr. — ветви
(Epicoccum versicolor Rbnh.) Epicoccum nigrum Link ex Fr.
Eriosphaeria horridula (Wallr.) Wint. — древесина
Eutypa lata (Pers. ex Fr.) Tul. — древесина, ветви
Eutypella mali Rehm — ветви
Ezidia glandulosa Fr. — ветви
Fenestella princeps Tul. — ветви
**Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Gill.* — стволы
(Fomes igniarius L. ex Fr.) Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél.
**Fumago vagans Pers. ex Sacc.* — ветви (чернь)

- **Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. — почки, кора, плоды, в корневой шейке при «точечной болезни»
- (*Fusarium bostricoides* Wr. et Rg.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans. var. *orthoceras* (App. et Wr.) Bilai
- (*Fusarium bulbigenum* Cke. et Mass.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans.
- [*Fusarium detonianum* (Sacc.) Raillo] *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc.
- (*Fusarium lactis* Pir. et Rib.) *Fusarium moniliforme* Scheld. var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai
- Fusarium lateritium* Nees
- (*Fusarium mali* Allesch.) *Cylindrocarpon mali* (Allesch.) Wr.
- Fusarium moniliforme* Scheld. var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai — гниющие плоды
- (*Fusarium orthoceras* App. et Wr.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans. var. *orthoceras* (App. et Wr.) Bilai
- **Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans. — плоды
- **Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans. var. *orthoceras* (App. et Wr.) Bilai — корневая шейка саженцев (при «точечной болезни»)
- (*Fusarium putaminum* Sacc.) *Fusarium lateritium* Nees
- (*Fusarium putrefaciens* Osterw.) *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc.
- (*Fusarium rhizogenum* Aderh.) *Cylindrocarpon radicolica* Wr.
- (*Fusarium vasinfectum* Atk.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans.
- **Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck. — листья, веточки, плоды (парша)
- (*Fusicoccum malorum* Oud.) *Phomopsis mali* Roberts
- (*Fusicoccum pyrorum* Chupp et Clapp) *Phomopsis mali* Roberts
- Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. — засохшие ветви и стволы
- **Gloeodes pomigena* (Schw.) Colby — плоды (сапсисный палет)
- **Gloeosporium album* Osterw. — плоды (гниль)
- (*Gloeosporium fructigenum* Berk.) *Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
- (*Gloeosporium malicorticis* Cordley) *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
- Gloeosporium melanconioides* Peck — ветви
- (*Gloeosporium perennans* Zeller et Childs) *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
- Glonium lineare* (Fr.) de Not. — ветви, древесины
- Glonium pyricola* Frol. — древесина

- (*Grandinia subochracea* Bres.) *Sarcodontia subochracea* (Bres.) Nicol,
 **Gymnosporangium dobrozrakovae* Mitrophanova 0, 1 — листья, плоды, побеги и скелетные ветви (ржавчина)
 **Gymnosporangium haraeae* Syd. 0, 1 — листья (ржавчина)
 **Gymnosporangium sabiniae* (Dicks.) Wint. 0, 1 — листья (ржавчина)
 (*Helicomycetes albus* Preuss.) *Helicomycetes roseus* Link
 (*Helicomycetes clarus* Morg.) *Helicomycetes roseus* Link
 (*Helicomycetes elegans* Morg.) *Helicomycetes roseus* Link
Helicomycetes roseus Link — ветви, древесина
Hendersonia biseptata Sacc. — опавшие плоды
Hendersonia lignicola (Fr.) Sacc. — древесина
Hendersonia piricola Sacc. — сухие ветви и листья
 (*Hendersonia saubinetii* Mont.) *Dichomera saubinetii* (Mont.) Cooke
Hendersonia vagans Fuck. — древесина, сухие ветви
 (*Hydnum croceum* Fr.) *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba
 **Hydnum schiedermayeri* Heufl. — ствол, ветви
Hypoxyylon atramentosum Fr. — древесина
Hypoxyylon fuscum (Pers. ex Fr.) Fr. — ветви
Hypoxyylon multifforme Fr. — ветви
Hypoxyylon rubiginosum (Pers. ex Fr.) Fr. — ветви
Hysterium angustatum Alb. et Schw. — древесина
 (*Hysterium cinereum* Pers.) *Ostropa cinerea* (Pers.) Fr.
 (*Hysterium fagineum* Schrad.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
 (*Hysterium lineare* Fr.) *Glonium lineare* (Fr.) de Not.
 (*Hysterium vulgare* de Not.) *Hysterium angustatum* Alb. et Schw.
Hysterographium curvatum Rehm — древесина
Irpex lacteus Fr. — ветви
Julella mira Marcich — ветви
Lachnella bresadolae Strasser — древесина
 **Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. — стволы
 **Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. f. *imbri-catus* (Fr.) Bourd. et Galz. — стволы
Lambotiella golovinii Marzina et Marcich — ветви
Lasiosphaeria ovina (Fr.) Ces. et de Not. — древесина
Leptosphaeria coniothyrium Sacc. — сухие ветви
 (*Leptosphaeria corticola* Fuck.) *Metasphaeria corticola* (Fuck.) Sacc.
Leptosphaeria lucilla Sacc. — опавшие листья
Leptosphaeria vagabunda Sacc. — ветви

- (*Leptospora ovina* Fuck.) *Lasio-sphaeria ovina* (Fr.) Ces. et de Not.
 **Leptothyrium pomi* (Mont. et Fr.) Sacc. — плоды («мухо-сед») — ветви
Leucostoma auerswaldii Nits. — ветви
Leucostoma persooni Nits. — ветви
Libertella blepharis Smith — ветви, древе-сина
Libertella corticola Smith — ветви
Linochora ligniaria Popuschoj et Marcich — древесина
 [*Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc.] *Platystomum compressum* Sacc.
 [*Lophidium gregarium* (Fuck.) Sacc.] *Platystomum gregarium* (Fuck.) Sacc.
Lophiosphaera subcorticalis (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc. — древесина
Lophiostoma claviformis Marzina et Marcich — древесина
 [*Lophiostoma crenatum* (Pers.) Fuck.] *Lophiotrema crenatum* (Pers. ex Fr.) Sacc.
(Lophiostoma gregarium Fuck.) *Platystomum gregarium* (Fuck.) Sacc.
(Lophiostoma subcorticale Fuck.) *Lophiosphaera subcorticalis* (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc.
Lophodermium histerioides (Pers.) Sacc. — опавшие ли-стья
(Macrophoma curvispora Peck) *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
(Macrophoma malorum Berl. et Vogl.) *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
Macrosporium commune Rbnh. — опавшие ли-стья, плоды, ветви
Massaria marginata Fuck. — ветви, древе-сина
Massaria pyri Otth — ветви
(Massaria vibratilis Fuck.) *Massariella vibratilis* (Fuck.) Sacc. — ветви
Massariella vibratilis (Fuck.) Sacc. — ветви
Massarina polymorpha Sacc. — ветви
Melanconium mali Lebezh. — ветви
Melanomma pulvis-pyrius (Pers. ex Fr.) Fuck. — древесина
Melomastia mastoidea (Fr.) Schröt. — ветви, древе-сина
Metasphaeria corticola (Fuck.) Sacc. — ветви
Metasphaeria piricola Sacc. — ветви
Microdiplodia piricola Brezhnev — сухие ветви
(Mollisia fusca Karst.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck. — древесина
Mollisia lignicola Phill. — листья (пят-нистость)
 **Monilia foliicola* Woronich. — плоды (гниль)
 **Monilia fructigena* Pers. ex Fr. — соцветия
 **Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey — (ожог), плоды (гниль)

- * *Mucor albo-ater* Naum. — плоды (гниль)
 * *Mucor racemosus* Fres. — плоды (гниль)
Mycosphaerella cinerascens Fuck. — перезимовавшие листья
Mycosphaerella maculiformis (Pers. ex Fr.) Auersw. — перезимовавшие листья
 * *Mycosphaerella sentina* (Fr.) Schröt. — перезимовавшие листья
(Myxosporium corticolum Edg.) *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
[Myxosporium curvisporum (Peck) Sacc.] *Cryptosporiopsis curvispora* (Peck) Gremmen
[Myxosporium malicorticis (Cordl.) Poteb.] *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf.
Naemospora aurea Popuschoj et Marcich — ветви
Naemospora microspora Desm. — ветви
Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. — ветви
(Nectria ditissima Tul.) *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch
(Nectria galligena Bres.) *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch
(Neofabrea corticola Jorg.) *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf.
(Nitschkia tristis Fuck.) *Calyculosphaeria tristis* (Fuck.) Fitzpatrick
 * *Ochropsora ariae* (Fuck.) Sydow II, III — листья (ржавчина)
(Ochropsora sorbi Ond. Diet.) *Ochropsora ariae* (Fuck.) Sydow
Ostropa cinerea (Pers.) Fr. — древесина
Othia pyri Fuck. — ветви
 * *Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk — ствол
Patellaria atrata Fr. — древесина
[Penicillium crustaceum (L.) Fr.] *Penicillium expansum* Link
(Penicillium glaucum Link) *Penicillium expansum* Link
 * *Penicillium expansum* Link — плоды (гниль)
 * *Penicillium italicum* Wehmer — семена, плоды (гниль)
Peniophora cremea Bres. — ветви
Periola furfuracea Fr. — плоды
 * *Pestalotia breviseta* Sacc. — листья
 * *Pestalotia hartigii* Tubeuf — корневая шейка саженцев («точечная боллезнь») — ветви
Pestalotia truncata Lév. — ветви
 * *Pezicula corticola* (Jorg.) Nannf. — ветви, штамп (поверхностный некроз коры)
(Peziza fusca Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Pezizella xylita (Karst.) Rehm — древесина
 * *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich — ветви, штамп (язвы)
 * *Phacidiopycnis malorum* Poteb. — ветви, штамп (язвы)

- (*Phacidium discolor* Mont. et Sacc.) *Phacidiella discolor*
(Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich
Phellinus contiguus (Pers.) Bourd. et Galz. — сухие ветви
**Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél. — стволы
**Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire — стволы
Phellinus ribis (Schum. ex Fr.) Quél. f. *piri* Bourd. et Galz. — в дупле
Phellinus torulosus (Pers.) Bourd. et Galz. — ствол
(*Phialea fusca* Gill.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Phoma ambigua (Nits.) Sacc. — сухие ветви
(*Phoma collabens* Schulz. et Sacc.) *Aposphaeria collabescens*
Schulz. et Sacc.
Phoma enteroleuca Sacc. — сухие ветви
(*Phoma mali* Schulz. et Sacc.) *Phomopsis mali* Roberts
Phoma pirina (Fr.) Cooke — сухие ветви
**Phomopsis mali* Roberts — ветви (яввы),
плоды (гниль)
- [*Phorcys vibratilis* (Fuck.) Jacz.] *Massariella vibratilis* (Fuck.)
Sacc.
**Phyllactinia suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *piri* Jacz. — листья (муч-
нистая роса)
**Phyllosticta pircicola* Sacc. et Speg. — листья (пят-
нистость)
**Phyllosticta pirina* Sacc. — листья (пят-
нистость)
**Phyllosticta solitaria* Ell. et Ev. — плоды, ли-
стья, веточки
**Phytophthora cactorum* Schröt. — плоды, корне-
вая шейка
(гниль)
- (*Phytophthora omnivora* De Bary) *Phytophthora cactorum*
Schröt.
Placosphaeria piri Oud. — молодые пло-
ды
Platystomum compressum Sacc. — древесина
Platystomum gregarium (Fuck.) Sacc. — ветви, древе-
сина
**Plectodiscella piri* Woronich. — листья (пят-
нистость)
Pleomassaria muriformis Kirsch. — ветви
Pleospora herbarum (Pers. ex Fr.) Rbnh. — опавшие ли-
стья
**Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kummer — ствол
Plowrightia mali Felt. — ветви
**Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. — побеги, ли-
стья (мучни-
стая роса)
**Podosphaera oxyacanthae* (DC.) De Bary f. *piri* Golov. — листья (муч-
нистая роса)
- [*Polynema hispidulum* (Schrad.) Fr.] *Dinemasporium hispidu-
lum* (Schrad.) Sacc.
(*Polyporus adustus* Willd. ex Fr.) *Bjercandera adusta* (Willd.
ex Fr.) Karst.

- (Polyporus applanatus Pers. ex Wallr.) Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.
(Polyporus cinnabarinus Jacq. ex Fr.) Pycnoporus cinnabarinus (Jacq. ex Fr.) Karst.
(Polyporus cinnamomeus Jacq. ex Pers.) Coltricia cinnamomea (Jacq. ex Pers.) Murr.
(Polyporus contiguus Fr.) Phellinus contiguus (Pers.) Bourd. et Galz.
(Polyporus fissilis Berk. et Curt.) Tyromyces fissilis (Berk. et Curt.) Donk
(Polyporus hirsutus Wulf. ex Fr.) Coriolus hirsutus (Wulf. ex Fr.) Quél.
(Polyporus fomentarius L. ex Fr.) Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Gill.
(Polyporus igniarius L. ex Fr.) Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél.
(Polyporus imbricatus Fr.) Laetiporus sulphureus (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. f. *imbricatus* (Fr.) Bourd. et Galz.
(Polyporus kymatodes Rostk.) Tyromyces kymatodes (Rostk.) Donk
(Polyporus pomaceus Pers.) Phellinus pomaceus (Pers.) Maire
(Polyporus populinus Schum. ex Fr.) Oxyporus populinus (Schum. ex Fr.) Donk
(Polyporus ravidus Fr.) Oxyporus ravidus (Fr.) Bond. et Sing.
**Polyporus squamosus* Mich. ex Fr. — ствол
(Polyporus sulphureus Bull. ex Fr.) Laetiporus sulphureus (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing.
(Polyporus torulosus Pers.) Phellinus torulosus (Pers.) Bourd. et Galz.
[*Propolis faginea* (Schrad.) Karst.] *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Propolis versicolor (Fr.) Fr. — древесина
Pseudolachnea elegans Prostacova et Margina — сухие ветви
Pycnoporus cinnabarinus (Jacq. ex Fr.) Karst. — ствол
Pyrenochaeta collabens Peck — опавшие плоды
Pyrenochaeta nobilis de Not. f. *lignicola* Sacc. — древесина
Pyrenochaeta rosella Mc Alp. — древесина
(Pyrenopeziza lignicola Sacc.) Mollisia lignicola Phill.
Quaternaria dissepta (Fr.) Tul. — ветви
Rhabdospora perularum (Sacc.) All. — молодые побеги
**Rhizopus nigricans* Ehr. — плоды (гниль)
Rosellinia aquila (Fr.) de Not. — ветви
[*Rosellinia ligniaria* (Grev.) Nits.] *Coniochaeta ligniaria* (Grev.) Masee
Rosellinia necatrix (Hartig) Berl. — корни (гниль)
Rosellinia pulveraceae (Ehr.) Fuck. f. *microsperma* Sacc. — древесина
(Rosellinia velutina Fuck.) Coniochaeta velutina (Fuck.) Munk
Sarcodontia crocea (Fr.) Kotlaba — стволы
Sarcodontia subochracea (Bres.) Nicol. — валежная кора, древесина

- (*Schizophyllum alneum* Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.
Schizophyllum commune Fr. — сухие ветви
Sclerophoma endogenospora Laub. — сухие ветви
Sclerophoma mali Syd. — сухие ветви
(*Sclerotinia fructigena* Schröt.) *Monilinia fructigena* (Schröt.)
Honey
Septobasidium marianii Bres. — ветви
Septonema hormiscium Sacc. var. *angustius* Sacc. — ветви
**Septoria piricola* Desm. — листья (белая пятнистость)
Speira toruloides Corda — кора, древесина
Sphaeropsis lichenoides Sacc. — сухие ветви
**Sphaeropsis malorum* Peck — ветви (черный рак), плоды (гниль)
Sphaerulina potebnia Sacc. — сухие ветви
Stereum hirsutum (Willd.) Fr. — стволы
[*Stereum lilacinum* (Patsch.) Pers.] *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
**Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr. — млечный блеск
Stictis radiata Pers. ex Gray — ветви
(*Stictis versicolor* Fr.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Strickeria cruentula (Sacc.) Popuschoj — древесина
Strickeria macrosperma (Fuck.) Wint. — кора
Strickeria obducens (Fr.) Wint. — древесина
Strickeria subcorticalis Feltg. — сухие ветви
[*Stromatinia fructigena* (Schröt.) Naum.] *Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey
Tapesia fusca (Pers. ex Merat) Fuck. — древесина
**Taphrina bullata* (Berk.) Tul. — листья (курчавость)
(*Teichospora cruentula* Sacc.) *Strickeria cruentula* (Sacc.) Popuschoj
(*Teichospora macrosperma* Fuck.) *Strickeria macrosperma* (Fuck.) Wint.
[*Teichospora obducens* (Fr.) Fuck.] *Strickeria obducens* (Fr.) int.
[*Teichospora subcorticalis* (Feltg.) Sacc. et D. Sacc.] *Strickeria subcorticalis* Feltg.
(*Thelephora hirsuta* Willd.) *Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.
(*Thelephora purpurea* Pers.) *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
Torula pulveracea Corda — сухие ветви
(*Trametes cinnabarina* Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.
Trematosphaeria pertusa (Pers. ex Fr.) Fuck. — древесина
Trichosphaeria pilosa (Pers. ex Fr.) Fuck. — сухие плоды
Trichothecium roseum Link ex Fr. — плоды
Trinacrium mycogenum Tassi — древесина
Tubercularia crassostipitata Fuck. — сухие ветви

- Tubercularia vulgaris* Tode ex Fr. — сухие ветви
Tympanis conspersa (Fr.) Fr. — сухие ветви
(*Tympanis piri* Schröt.) *Tympanis conspersa* (Fr.) Fr.
Tyromyces fissilis (Berk. et Curt.) Donk — ствол
Tyromyces kymatodes (Rostk.) Donk — стволы
Valsa acclinis Fr. — сухие ветви
Valsa ambiens (Pers. ex Fr.) Fr. — сухие ветви
[*Valsa lata* (Pers.) Nits.] *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul.
(*Valsa leucostoma* Fr.) *Leucostoma persooni* Nits.
(*Valsa persooni* Nits.) *Leucostoma persooni* Nits.
(*Venturia ditricha* f. *piri* Bref.) *Venturia pirina* Aderh.
**Venturia pirina* Aderh. — перезимовавшие листья (парша)
Vermicularia mali (Woronich.) Vassil. — опавшие плоды и листья
Vermicularia trichella Fr. — опавшие листья
Volutella ciliata Fr. — опавшие листья
Zignoella ovoideum (Fr.) Sacc. — сухие ветви
- Айва**
- Alternaria tenuis* Nees — опавшие листья
Amphisphaeria pomacearum Marcich — ветви
Amphisphaeria quinquespora Schulz. — ветви, древесина
Aposphaeria cava Sacc. et Schulz. — ветви
Aposphaeria minuta (Schulz.) Sacc. et Trott. — древесина
Arthrobotrys superba Corda var. *oligospora* Coemans — опавшие листья
**Ascochyta piricola* Sacc. — листья (пятнистость)
**Aspergillus niger* v. Tiegh. — плоды (гниль)
Botryodiplodia pyrenophora (Berk.) Sacc. — ветви
**Botrytis cinerea* Pers. ex Fr. — листья и цветки (серая гниль)
Calosphaeria minima Tul. — листья
Camarosporium mali Ell. et Ev. — кора
Camarosporium multiforme Sacc. et Schulz. — ветви
Ceutospora cydoniae Frol. — ветви
Cladosporium herbarum Link ex Fr. — ветви, листья
**Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil. — плоды (гниль)
Coniochaeta calva (Tode) Popuschoj — ветви
Coniothecium cydoniae Brun. — ветви, листья
Coniothecium epidermidis Corda — ветви
Coniothyrella cydoniae Prostacova et Marzina — древесина, ветви
Coniothyrium armeniacaе Hollos — ветви

- **Contothyrium cydoniae* Brun. — листья (пятнистость), ре-же кора
- Coniothyrium cystotricha* (Schulz.) Sacc. et Trav. — ветви
- Coniothyrium popuschoji* Frol. — кора
- **Coryneum foliicola* Fuck. — листья (пятнистость)
- Coryneum microstictum* Berk. et Br. — ветви
- Cryptocoryneum lignicola* Prostackova et Marzina — сухие ветви, древесина
- Cryptovalsa rabenhorstii* (Nits.) Sacc. — ветви
- Cucurbitaria acervata* Fr. — ветви
- **Cylindrosporium cydoniae* (Mont.) Schoschiaschwili
(*Cylindrosporium pomi* Brooks) *Phoma pomi* Pass.
(*Cytospora cincta* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
- **Cytospora cydoniae* Bub. et Kab. — ветви
- (*Cytospora leucostoma* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
- Cytospora rubescens* Fr. — ветви
- Cytosporina brunnea* Sacc. — сухие ветви
- Dialonectria peziza* (Tode ex Fr.) Cooke — ветви
- Dialonectria sanguinea* (Bolton ex Fr.) Cooke — ветви
- Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr. — древесина, сухие ветви
- Diatrypella xanthostroma* Ell. et Ev. — сухие ветви
- Didymella prunicola* Fautr. et Lamb. — сухие ветви
- Diplodia cydoniae* Sacc. — сухие ветви
- (*Diplodia microspora* Sacc.) *Microdiplodia microsporella* (Sacc.) Allesch.
- (*Diplodia microsporella* Sacc.) *Microdiplodia microsporella* (Sacc.) Allesch.
- Diplodia phloeospora* Sacc. et Trav. — сухие ветви
- Diplodina cydoniae* (Schulz. v. Mugg) Sacc. et Trott. — ветви
- (*Dothiopsis pyrenophora* Allesch.) *Dothiorella pyrenophora* Sacc.
- Dothiorella cydoniae* Oud. — ветви
- Dothiorella pyrenophora* Sacc. — ветви
- **Entomosporium maculatum* Lév. f. *maculans* Kleb. — листья (буроватость), плоды (пятнистость)
- Epicoccum nigrum* Link ex Fr. — опавшие листья
- (*Epicoccum versicolor* Rbnh.) *Epicoccum nigrum* Link ex Fr.
- Eriosphaeria horridula* (Wallr.) Wint. — древесина
- Eutypa flavovirescens* (Hoffm. ex Fr.) Wint. — древесина
- Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul. — сухие ветви, древесина
- (*Fomes ignarius* Gill.) *Phellinus ignarius* (L. ex Fr.) Quél.
- (*Fusarium lactis* Pir. et Rib.) *Fusarium moniliforme* Sheld.
var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai
- Fusarium lateritium* Nees — сухие ветви
- **Fusarium moniliforme* Sheld. var. *lactis* (Pir. et Rib.) Bilai — плоды (гниль)

- (Fusarium putaminum Sacc.) Fusarium lateritium Nees*
(Fusicoccum malorum Oud.) Phomopsis mali Roberts
(Fusicoccum pyrorum Chupp et Clapp.) Phomopsis mali Roberts
(Gloeosporium cydoniae Mont.) Cylandrosporium cydoniae (Mont.) Schoschiaschwili
(Gloeosporium fructigenum Berk.) Colletotrichum fructigenum (Berk.) Vassil.
 **Gloeosporium riessii Schulz. et Sacc.* — кора
Glonium lineare (Fr.) de Not. — древесина, кора
 **Gymnosporangium confusum Plowr., 0,1.* — листья (ржавчина)
Helminthosporium fusiforme Corda — сухие ветви
Hendersonia cydoniae C. et Ell. — ветви
Hendersonia cydonicola Thüm. et Pass. — кора
 **Hendersonia foliorum Fuck.* — листья (пятнистость)
Hendersonia lignicola (Fr.) Sacc. — древесина
Hendersonia piricola Sacc. — ветви
Hormiscium antiquum (Corda) Sacc. — опавшие листья
 **Hydnum schiedermayeri Heufl.* — древесина
Hypoxyylon coccineum Bull. ex Fr. — сухие ветви
(Hysterium cinereum Pers.) Ostropa cinerea (Pers.) Fr.
(Hysterium jagineum Schrad.) Propolis versicolor (Fr.) Fr.
(Hysterium lineare Fr.) Glonium lineare (Fr.) de Not.
Irpez lacteus Fr. — ветви
Lachnella bresadolae Strasser — древесина
Lambottiella golovinii Marzina et Marcich — сухие ветви
Leucostoma auerswaldii Nits. — штамп, ветви
Leucostoma persooni Nits. — сухие ветви
Libertella blepharis Smith — ветви, древесина
Libertella corticola Smith — ветви, древесина
Linochora ligniaria Popuschoj et Marcich
 [*Lophidium compressum (Pers. ex Fr.) Sacc.*] *Platystomum compressum Sacc.*
 [*Lophiostoma crenatum (Pers.) Fuck.*] *Lophiotrema crenatum (Pers. ex Fr.) Sacc.*
Lophiostoma macrostomoides Ces. et de Not. — ветви, древесина
Lophiostoma simillimum Karst. — древесина
Lophiotrema crenatum (Pers. ex Fr.) Sacc. — ветви, древесина
Lophiotrema praemorsum (Lasch) Sacc. — ветви
Macrophoma piri E. Sousa da Camara — ветви
Macrosporium commune Rbnh. — сухие листья, ветви, плоды
Melanconium cydoniae Schulz. — ветви
Melanconium mali Lebezh. — ветви, кора

- Metasphaeria piricola* Sacc. — ветви
Microdiplodia microsporella (Sacc.) Allesch. — ветви
(Mollisia fusca Karst.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Mollisia lignicola Phill.
 * *Monilia cydoniae* Schell. — древесина
 — цветки, листья, побеги, реже зеленые плоды (монилиоз)
 * *Monilia fructigena* Pers. ex Fr. — плоды (гниль)
Mycosphaerella cydoniae Vogl. — опавшие листья
 — опавшие листья
Mycosphaerella maculiformis (Pers. ex Fr.) Auersw. — ветви
Naemospora microspora Desm. — ветви
Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. — ветви
(Nectria peziza Fr.) *Dialonectria peziza* (Tode ex Fr.) Cooke
Ostropa cinerea (Pers.) Fr. — древесина, ветви
 — древесина
Patellaria atrata Fr.
 [*Penicillium crustaceum* (L.) Fr.] *Penicillium expansum* Link
(Penicillium glaucum Link) *Penicillium expansum* Link
 * *Penicillium expansum* Link — плоды (гниль)
 * *Penicillium italicum* Wehmer — семена, плоды (гниль)
 — ветви
Pestalotia truncata Lév.
(Peziza fusca Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
 * *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich — ветви, штаб (язвы)
 * *Phacidiopycnis malorum* Poteb. — ветви, штаб (язвы), плоды (гниль)
(Phacidium discolor Mont. et Sacc.) *Phacidiella discolor* (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich
Phaeosphaerella cydoniae Marcich — сухие ветви
 * *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz. subsp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz. — ствол
(Phellinus floccosus Bond. et Sing.) *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz. subsp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz.
 * *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl. — ствол
(Phialea fusca Gill.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Phoma cava Schulz. — сухие ветви
Phoma exigua Desm. — сухие листья и ветви
(Phoma mali Schulz. et Sacc.) *Phomopsis mali* Roberts
Phoma pirina (Fr.) Cooke — ветви
 * *Phoma pomi* Pass. — плоды (пятнистость)
Phomopsis cydoniae (Schulz.) Sacc. et Trav. — ветви
 * *Phomopsis mali* Roberts — ветви (язвы)
 * *Phyllosticta cydoniaeicola* Allesch. — листья (пятнистость)

- * *Phyllosticta velata* Bub. — листья (пятнистость)
- (*Physalospora cydoniae* Arnaud) *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke
- (*Physalospora malorum* Shear) *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke
- * *Physalospora obtusa* (Schw.) Cooke — ветви (черный рак)
- Platystomum compressum* Sacc. — древесина
- Pleospora mali* Newton — тонкие ветви
- Pleospora vulgaris* Niessl — опавшие листья
- * *Podosphaera oxyacanthae* (DC.) De Bary f. *cydoniae* Maur — листья (мучнистая роса)
- (*Polyporus contiguus* Fr.) *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz. subsp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz.
- (*Polyporus floccosus* Fr.) *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz. subsp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz.
- (*Polyporus ignarius* L. ex Fr.) *Phellinus ignarius* (L. ex Fr.) Quél.
- [*Propolis faginea* (Schrad.) Karst.] *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
- Propolis versicolor* (Fr.) Fr. — древесина
- Pseudolachnea elegans* Prostacova et Marzina — древесина
- Pyrenochaeta nobilis* de Not. f. *lignicola* Sacc. — ветви
- Pyrenochaeta rosella* Mc Alp. — древесина
- (*Pyrenopeziza lignicola* Sacc.) *Mollisia lignicola* Phill.
- Rhabdospora cydoniae* Pass. — ветви
- Rosellinia aquila* (Fr.) de Not. — древесина
- [*Rosellinia calva* (Tode) Sacc.] *Coniochaeta calva* (Tode) Popuschoj
- Rosellinia pulveraceae* (Ehr.) Fuck. f. *microsperma* Sacc. — древесина
- (*Schizophyllum alneum* Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.
- Schizophyllum commune* Fr. — кора
- Sclerophoma endogenospora* Laub. — ветви
- (*Sclerotinia cydoniae* Schell.) *Monilia cydoniae* Schell.
- [*Septogloeum cydoniae* (Mont.) Pegl.] *Cylindrosporium cydoniae* (Mont.) Schoschiaschwili
- Septonema hormiscium* Sacc. var. *angustius* Sacc. — кора
- * *Septoria cydoniae* Fuck. — листья (пятнистость), плоды
- * *Septoria cydonicola* Thüm. — листья (пятнистость)
- * *Sphaeropsis cydoniae* C. et Ell. — листья (пятнистость)
- * *Sphaeropsis malorum* Peck — штаб, ветви (черный рак)
- Sphaerulina potebniae* Sacc. — сухие ветви
- Sporoschisma mirabile* Berk. et Br. — древесина
- Stagonospora prominula* (Berk. et C.) Sacc. — сухие ветви
- Stictis mollis* Pers. ex Fr. — ветви

- Cladosporium carpophilum* Thüm. — сухие ветви, листья
- Cladosporium epiphyllum* Mart. — листья
- Cladosporium herbarum* Link ex Fr. — листья
- Cladosporium phyllophilum* Mc Alp. — листья
- **Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. — листья, побеги, ветви, плоды (кластероспориоз)
- (*Clasterosporium amygdalearum* Sacc.) *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
- **Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil. — плоды
- Collybia velutipes* (Curt. ex Fr.) Kummer — у основания стволов
- Coniochaeta ambigua* (Sacc.) Popuschoj — сухие ветви
- Coniothecium epidermidis* Corda — ветви, обнаженная древесина
- Coniothyrium armeniacae* Hollos — ветви, листья
- Coniothyrium cerasi* Pass. — сухие ветви
- Coniothyrium fuckelii* Sacc. — сухие ветви
- Coniothyrium insitivum* Sacc. — косточки
- Coprinus domesticus* (Fr.) Gray — у основания стволов
- Coriolus tephroleucus* (Berk.) Bond. — сухие ветви
- Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quèl. — сухие ветви, штаб
- Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quèl. f. *nigrozonatus* Bres. — сухие ветви, штаб
- Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quèl. — сухие ветви, штаб
- [*Coryneopsis microsticta* (Berk. et Br.) Grove] *Coryneum microstictum* Berk. et Br.
- Coryneum microstictum* Berk. et Br. — ветви
- Cryptocoryneum lignicola* Prostacova et Marzina — сухие ветви
- Cryptovalsa nitschkei* Fuck. — сухие ветви
- **Clindrosporium hiemale* Higg. — листья (коккомикоз)
- Cytospora carphosperma* Fr. — молодые ветви
- (*Cytospora cincta* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
- (*Cytospora leucostoma* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
- Cytospora prunorum* Sacc. et Syd. — ветви
- **Cytospora rubescens* Fr. — ветви
- Cytosporina brunnea* Sacc. — ветви
- (*Daedalea betulina* L. ex Fr.) *Lenzites betulina* (L. ex Fr.) Fr.
- (*Dermatophora necatrix* Hartig) *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl.
- Dendrophoma pleurospora* Sacc. — сухие ветви
- (*Depacea prunicola* Opiz) *Phyllosticta prunicola* Sacc.
- [*Dermatea prunastri* (Pers.) Fr.] *Dermea prunastri* (Pers.) Fr.
- [*Dermatella prunastri* (Pers.) Rehm] *Dermea prunastri* (Pers.) Fr.

- Hormiscium antiquum* (Carda) Sacc. — сухие листья
Hormodendrum cladosporioides Sacc. — плоды
 (*Hysterium cinereum* Pers.) *Ostropa cinerea* (Pers.) Fr.
 (*Hysterium fagineum* Schrad.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Irpez lacteus Fr. — усохшие стволы
- (*Irpez obliquus* Fr.) *Xylodon versiporus* (Pers.) Bond. f.
Irpez obliquus (Schrad.) Bourd. et Galz.
 (*Irpez paradoxus* Fr.) *Xylodon versiporus* (Pers.) Bond. f.
Irpez paradoxus Fr.
 **Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov. — плоды, листья (парша)
- Lambottiella golovinii* Marzina et Marcich — обнаженная древесина
 — стволы
- Lenzites betulina* (L. ex Fr.) Fr.
 (*Leptosphaeria corticola* Fuck.) *Metasphaeria corticola* (Fuck.) Sacc. — стволы
Leptosphaeria vagabunda Sacc. — сухие ветви
Leucostoma persooni Nits. — сухие ветви
Linochora ligniaria Marcich et Popuschoj — обнаженная древесина
- [*Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc.] *Platystomum compressum* Sacc.
Lophiosphaera subcorticalis (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc. — сухие ветви
Lophiostoma claviformis Marzina et Marcich — сухие ветви
 (*Lophiostoma subcorticale* Fuck.) *Lophiosphaera subcorticalis* (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc.
 (*Macrophoma malorum* Berl. et Vogl.) *Sphaeropsis malorum* Peck
- Macrosporium commune* Rbnh. — листья
 (*Massaria vibratilis* Fuck.) *Massariella vibratilis* (Fuck.) Sacc.
Massariella vibratilis (Fuck.) Sacc. — сухие ветви
Melanomma pulvis-pyrius (Pers. ex Fr.) Fuck. — древесина
Metasphaeria corticola (Fuck.) Sacc. — древесина
Microdiplodia microsporella (Sacc.) Allesch. — сухие ветви
 (*Micropera cerasi* Sacc.) *Micropera drupacearum* Lév.
Micropera drupacearum Lév. — ветви
Mollisia lignicola Phill. — гниющая древесина
- **Monilia cinerea* Bonord. — плоды, соцветия, ветви (монилиоз)
- (*Monilia laza* Ehr.) *Monilia cinerea* Bonord.
Monilinia cinerea (Schröt.) Honey — плоды
 (*Mucor glomerulosum* Bull.) *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc.
Myxofusicoccum prunicolum Died. — сухие ветви
 (*Myxosporium prunicolum* Sacc. et Roum.) *Myxofusicoccum prunicolum* Died.
Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. — ветви

- (*Oedocephalum elegans* Preuss) *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc.
Oedocephalum glomerulosum (Bull.) Sacc. — сухие ветви
Ostropa cinerea (Pers.) Fr. — обнаженная древесина
— сухие ветви
— листья
- Oththia golovinii* Frol.
**Ovularia cerasi* Mc Alp.
(*Penicillium crustaceum* Fr.) *Penicillium expansum* Link — плоды (гниль)
**Penicillium expansum* Link — плоды (гниль)
(*Penicillium glaucum* Link) *Penicillium expansum* Link
**Penicillium italicum* Wehmer — плоды (гниль)
(*Peziza prunastri* Pers.) *Dermatea prunastri* (Pers.) Fr.
Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél. — ветви
Phellinus pomaceus (Pers.) Maire — ветви, стволы
Phoma armeniaca Thüm. — ветви
Phoma cerasina Cooke — сухие ветви
(*Phoma mali* Schulz. et Sacc.) *Phomopsis mali* Roberts
(*Phoma putaminum* Speg.) *Aposphaeria putaminum* Sacc.
Phoma radicticola Mc Alp. — корни
Phomopsis mali Roberts — ветви
Phomopsis padina (Sacc.) Died. — ветви
[*Phorcys vibratilis* (Fuck.) Jacz.] *Massariella vibratilis* (Fuck.) Sacc.
**Phyllosticta prunicola* (Opiz) Sacc. — листья (пятнистость)
— плоды (пятнистость)
Phyllosticta vindebonensis Thüm. — листья (пятнистость)
— сухие ветви
Platystomum compressum Sacc. — опавшие листья
Pleospora herbarum (Pers. ex Fr.) Rbh. — листья
**Podosphaera tridactyla* De Bary f. *armeniaca* Jacz. — листья, побеги (мучнистая роса)
- (*Polyporus igniarius* L. ex Fr.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél.
(*Polyporus nigricans* Lasch) *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél. f. *nigrozonatus* Bres.
(*Polyporus pomaceus* Pers.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
(*Polyporus versicolor* L. ex Fr.) *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél.
(*Polyporus zonatus* Nees ex Fr.) *Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quél.
[*Propolis faginea* (Schrad.) Karst.] *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Propolis versicolor (Fr.) Fr. — обнаженная древесина
- (*Puccinia pruni-spinosae* Pers.) *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet.
(*Pyrenopeziza lignicola* Sacc.) *Mollista lignicola* Phill.
**Pythium debaryanum* Hesse — проростки, сеянцы (корневая гниль)

- Rhabdospora persica* Sacc. — ветви
Rhizopus arrhizus Fischer — плоды
Rhizopus nigricans Ehr. — плоды
(Rosellinia ambigua Sacc.) *Coniochaeta ambigua* (Sacc.)
 Popuschoj
 **Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl. — корни (гниль)
Rosellinia pulveraceae (Ehr.) Fuck. — обнаженная
 древесина
(Schizophyllum alneum Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.
Schizophyllum commune Fr. — ветви, стволы
Schizoxylon berkeleyanum (Dur. et Lév.) Fuck. — обнаженная
 древесина
Sclerophoma pruni Diet. — сухие ветви
(Sclerotinia cinerea Schröt.) *Monilinia cinerea* (Schröt.)
 Honey
(Sclerotinia laxa Ehr.) *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey
Sphaeronema spurium (Fr.) Sacc. — сухие ветви
Sphaeropsis demersa Sacc. — сухие ветви
Sphaeropsis malorum Peck — сухие ветви
Sphaeropsis pseudodiplodia Delacr.) *Sphaeropsis malorum*
 Peck
Steganosporium megasporium Frol. — сухие ветви
[Stereum lilacinum (Patsch.) Pers.] *Stereum purpureum*
 (Pers. ex Fr.) Fr.
Stereum purpureum (Pers. ex Fr.) Fr. — млечный блеск
(Stictis versicolor Fr.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Stigmina briosiniana Farn. — плоды
Strickeria chevalierii Karst. — ветви
Strickeria obducens (Fr.) Wint. — ветви
[Stromatinia laxa (Ehr.) Naum.] *Monilinia cinerea* (Schröt.)
 Honey
[Taphrina amygdali (Jacq.) Mix.] *Taphrina deformans* (Berk.)
 Tul.
 **Taphrina deformans* (Berk.) Tul. — листья, побеги
 (курчавость)
(Teichospora chevalierii Karst.) *Strickeria chevalierii* Karst.
[Teichospora obducens (Fr.) Fuck.] *Strickeria obducens* (Fr.)
 Wint.
(Thelephora purpurea Pers.) *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.)
 Fr.
(Torula ambigua Corda) *Hormiscium antiquum* Sacc.
(Trametes gallica Fr.) *Funalia gallica* (Fr.) Bond. et Sing.
(Trametes tephroleuca Berk.) *Coriolus tephroleucus* (Berk.)
 Bond.
(Trametes trogii Berk. ap. Trog.) *Funalia gallica* (Fr.) Bond.
 et Sing.
 **Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet. — листья (ржав-
 чина)
Trematosphaeria communis Frol. — древесина, су-
 хие ветви
Trichothecium roseum Link ex Fr. — сухие ветви
Tubercularia vulgaris Tode ex Fr. — сухие ветви

- (*Tympanis prunastri* Pers. var. *ceratostomum* Wallr.) *Eutypella prunastri* (Pers. ex Fr.) Sacc.
 (*Valsa extensa* Fr.) *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
 (*Valsa fibrosa* Fr.) *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
 (*Valsa leucostoma* Fr.) *Leucostoma persooni* Nits.
 (*Valsa persooni* Nits.) *Leucostoma persooni* Nits.
Valsella crataegi Jaap — сухие ветви
Vermicularia angustispora Mc Alp. — обнаженная древесина
- **Verticillium dahliae* Kleb. — корни, древесина (увядание)
- Xylodon versiporus* (Pers.) Bond. f. *Irpex paradoxus* (Schrad.) Bourd. et Galz. — ветви, ствол
Xylodon versiporus (Pers.) Bond. f. *obliquus* (Schrad.) Bourd. et Galz. — ветви, ствол
- Слива, алыча, терн и другие виды Prunus**
- Acerbiella acicularis* Popuschoj et Marcich — сухие ветви
 (*Ascosporium cerasi* Rbnh.) *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov. — листья
- Alternaria tenuis* Nees — листья
Aposphaeria cava Sacc. et Schulz. — древесина, ветви
- Aposphaeria compressa* Pass. — древесина, ветви
- **Ascochyta chlorospora* Speg. — листья
 **Asteroma geographicum* Desm. — листья
Bispora media Sacc. — древесина, сухие листья
- Bjercandera adusta* (Wild. ex Fr.) Karst. — пни
 (*Boletus unicolor* Bull.) *Cerrena unicolor* (Bull. et Fr.) Murr.
 (*Boletus varius* Pers. ex Fr.) *Polyporus varius* Pers ex Fr.
 **Betrytis cinerea* Pers. ex Fr. — цветки, плоды (гниль)
- Calosphaeria minima* Tul. — сухие ветви
 **Camarographium fructicolum* Frol. — плоды (гниль)
Camarosporium kirchneri Staritz. — сухие ветви
Camarosporium pruni-domesticae Frol. — ветви
 **Camarosporium pruni-folium* Mc Alp. — листья
Camarosporium varium (Pers. ex Fr.) Starb. — сухие ветви
Capnodium salicinum Mont. — листья, ветви
Caryospora putaminum (Schw.) de Not. — околоплодник
 (*Cenangium prunastri* Fr.) *Dermatea prunastri* (Pers.) Fr.
Ceratospaeria pruni Popuschoj — обнаженная древесина
- **Cercospora cerasella* Sacc. — листья
 (*Cercospora circumscissa* Sacc.) *Cercospora cerasella* Sacc.
Cerrena unicolor (Bull. ex Fr.) Murr. — ствол

- (*Ceuthospora lauri* Grev. f. *ramulicola* Sacc.) *Cytophora laurocerasi* Fuck. f. *ramulorum* Sacc.
Chaetoporus euporus (Karst.) Bond. et Sing. — пни
 [*Chorostate fibrosa* (Pers.) Trav.] *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
Cladosporium carpophilum Thüm. — плоды
Cladosporium exoasci Lindau — «кармашки» слив
Cladosporium fumago Link) *Fumago vagans* Pers. ex Sacc.
Cladosporium herbarum Link ex Fr. — ветви, листья
Cladosporium amygdalearum Sacc.) *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
 **Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. — листья, ветви (кластероспороз)
Coelosphaeria cupularis Karst.) *Nitschkia cupularis* (Pers. ex Fr.) Karst.
 [*Colletotrichum dematium* (Pers. et Fr.) Grove] *Vermicularia dematium* (Pers.) Fr.
 **Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil. — плоды (гниль)
 **Colletotrichum pruni-domesticae* Girzitska — листья
Coltricia cinnamomea (Jacq. ex Pers.) Murr. — гнилая древесина
Coniochaeta calva (Tode) Popuschoj — сухие ветви
Coniochaeta ligniaria (Grev.) Mass. — сухие ветви
Coniosporium radicolium Mc Alp. — ствол
Coniothecium epidermidis Corda — ветви
Coniothyrium cerasi Pass. — сухие ветви
Coniothyrium fuckelii Sacc. — обнаженная древесина
Coniothyrium pruni Mc Alp. — сухие ветви
Coriolum hirsutum (Wulf. ex Fr.) Quél. — ветви
Coriolum hirsutum (Wulf. ex Fr.) Quél. f. *fagicola* Vel. — ветви
Coriolum tephroleucum (Berk.) Bond. — ветви
Coriolum unicolor Pat.) *Cerreana unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr.
Coriolum versicolor (L. ex Fr.) Quél. — штамп, ветви
Coriolum zonatum (Nees ex Fr.) Quél. — штамп, ветви
Corticium subzonatum Fr.) *Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.
Coryneum beyerinckii Oud.), *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
Coryneum microstictum Berk. et Br. — ветви
 [*Coryneopsis microsticta* (Berk. et Br.) Grove] *Coryneum microstictum* Berk. et Br.
Cryptocoryneum lignicola Prostacova et Marzina — сухие ветви
Cryptovalsa nitschkei Fuck. — сухие ветви
Cucurbitaria delitescens Sacc. f. *prunorum* Sacc. — сухие ветви
 **Cylindrosporium hiemale* Higg. — листья (коккомикоз)
Cytophora laurocerasi Fuck. f. *ramulorum* Sacc. — ветви
Cytophora leucostoma Sacc.) *Cytophora rubescens* Fr.
Cytophora personata Fr. — ветви
Cytophora prunorum Sacc. et Syd. — ветви

- *Cytospora rubescens* Fr. — ветви
Cytospora sydowii Gutner — ветви
Cytosporium ludibunda Sacc. — ветви
(Daedalea betulina L. ex Fr.) *Lenzites betulina* (L. ex Fr.) Fr.
(Dematophora necatrix Hartig) *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl.
Dendrodochium rubellum Sacc. — ветви
Dendrophoma pleurospora Sacc. — сухие ветви
[*Dermatea prunastri* (Pers.) Fr.] *Dermea prunastri* (Pers.) Fr.
[*Dermatella prunastri* (Pers.) Rehm] *Dermea prunastri* (Pers.) Fr.
Dermea prunastri (Pers.) Fr. — сухие ветви
Dialonectria sanguinea (Bolton ex Fr.) Cooke — строма *Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr.
Dialonectria veuillotiana (Sacc. et Roum.) Cooke — сухие ветви
[*Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc.] *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck. — сухие ветви
Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck. — сухие ветви
Diaporthe pernicioso (Ell. et Ev.) March. — сухие ветви
Diatrype stigma (Hoffm. ex Fr.) Fr. — сухие ветви
Diatrypella sorbicola Gutner — сухие ветви
Diatrypella verruciformis (Ehr.) Nits. — сухие ветви
Dichomera persicae Pass. — сухие ветви
Didymaria prunicola Cav. — листья
Didymella prunicola Fautr. et Lamd. — сухие ветви
Didymosphaeria acerina Rehm — сухие ветви
Didymosphaeria epidermidis (Fr.) Fuck. — сухие ветви
Dinemasporium hispidulum (Schrad.) Sacc. — плоды
Diplodia pruni Fuck. — сухие ветви
Diplodina pruni Ell. et Barth. — сухие ветви
Discosia artocreas (Tode) Fr. — перезимовавшие листья
Ditangium cerasi (Tul.) Cost. et Duf. — сухие ветви
(Dothidea rubra Fr.) *Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans — сухие ветви
Dothiorella stromatica (Preuss) Sacc. — обнаженная древесина
Eutypa flavovirescens (Hoffm. ex Fr.) Wint. — ветви
Eutypa lata (Pers. ex Fr.) Tul. — ветви
Eutypella prunastri (Pers. ex Fr.) Sacc. — ветви
Exidia recisa (Ditm. ex Fr.) Fr. — ветви
(Exoascus insititiae Sadeb.) *Taphrina pruni* Tul.
(Exoascus pruni Fuck.) *Taphrina pruni* Tul.
(Exoascus rostrupianus Sadeb.) *Taphrina pruni* Tul.
(Fomes igniarius Gill.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl.
[*Fomes fulvus* (Scop.) gill.] *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
**Fumago vagans* Pers. ex Sacc. — листья
Funalia trogii (Berk.) Bond. et Sing. f. *resupinata* Bourd. et Galz. — ветви
**Fusarium lateritium* Nees — плоды (гниль)
(Fusarium putaminum Sacc.) *Fusarium lateritium* Nees
(Fusarium redolens Wr.) *Fusarium solani* (Mart.) App. et Wr. var. *redolens* (Wr.) Bilai

- Fusarium solani* (Mart.) App. et Wr. var. *redolens* (Wr.) Bilai — плоды (гниль)
 [*Fusicladium cerasi* (Rbnh.) Sacc.] *Karakulinia cerasi* (Rbnh.)
 N. Golov.
- **Fusicladium pruni* Ducom. — листья (парша)
 (*Fusicoccum malorum* Oud.) *Phomopsis mali* Roberts
- Fusicoccum pruni* Poteb. — ветви
 (*Fusicoccum pyrorum* Chupp. et Clapp.) *Phomopsis mali* Ro-
 berts
- Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. — ветви
 (*Gloeosporium fructigenum* Berk.) *Colletotrichum fructigenum*
 (Berk.) Vassil.
 (*Gloeosporium laeticolor* Berk.) *Colletotrichum fructigenum*
 (Berk.) Vassil.
- **Gloeosporium polystigmaticola* A. Bond. — на ложах *Po-
 lystigma rubrum*
 (Pers.) Saint-
 Amans
- **Gloeosporium pruni* Hollos — плоды
 **Gloeosporium prunicola* Ell. et Ev. — листья
Glonium lineare (Fr.) de Not. — ветви
Gnomonia erythrostoma (Pers. ex Fr.) Auersw. — перезимовав-
 шие листья
 — обнаженная
 древесина
- Helminthosporium cerasorum* (Thüm.) Berl. et Vogl. — сухие ветви
- Hendersonia cerasella* Prill. et Delacr. — листья
 — обнаженная
 древесина
 — сухие ветви
- **Hendersonia foliorum* Fuck. — листья
Hendersonia persicae Mc Alp. — обнаженная
 древесина
 — сухие ветви
- Hendersonia pruni* Died. — плоды
Hormodendron cladosporioides Sacc. — сухие ветви
 (*Hydnum fusco-atrum* Fr.) *Mycoleptodon fusco-ater* (Fr.) Pil.
Hypoxyylon atramentosum Fr. — сухие ветви
Hypoxyylon rubiginosum (Pers. ex Fr.) Fr. — сухие ветви
 (*Hysterium cinereum* Pers.) *Ostropa cinerea* (Pers.) Fr.
 (*Hysterium fagineum* Schrad.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
 (*Hysterium lineare* Fr.) *Glonium lineare* (Fr.) de Not.
- Irpex lacteus* Fr. — штаб, ветви
 **Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov. — плоды
Lachnella bresadolae Strasser — сухие ветви
Lambottiella golovinii Marzina et Marcich — обнаженная
 древесина
 — обнаженная
 древесина
 — стволы
- Lasio-sphaeria ovina* (Fr.) Ces. et de Not.
- Lenzites betulina* (L. ex Fr.) Fr.
 (*Leptosphaeria corticola* Fuck.) *Metasphaeria corticola* (Fuck.)
 Sacc.
- **Leptosphaeria pruni* Woronich. — листья
 (*Leptospora ovina* Fuck.) *Lasio-sphaeria ovina* (Fr.) Ces. et de
 Not.
- **Leptothyrium pomi* (Mont. et Fr.) Sacc. — плоды
Leucostoma persooni Nits. — ветви

- Libertella blepharis* Smith — ветви
Linochora ligniaria Marcich et Popuschoj — обнаженная
древесина
- [*Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc.] *Platystomum
compressum* Sacc.
Lophiostoma claviformis Marzina et Marcich — обнаженная
древесина
- [*Lophiostoma crenatum* (Pers.) Fuck.] *Lophiotrema crenatum*
(Pers. ex Fr.) Sacc.
Lophiostoma pruni Ell. et Ev. — сухие ветви
Lophiostoma simillimum Karst. — обнаженная
древесина
- (*Lophiostoma subcorticale* Fuck.) *Lophiosphaera subcorticalis*
(Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc.
Lophiotrema crenatum (Pers. ex Fr.) Sacc. — обнаженная
древесина
- Macrophoma macrospora* (Mc Alp.) Sacc. et D. Sacc. f. *fru-
citicola* Frol. — плоды
(*Macrophoma malorum* Berl. et Vogl.) *Sphaeropsis malo-
rum* Peck
- Macrosporium commune* Rbnh. — листья, ветви
(*Massaria vibratilis* Fuck.) *Massariella vibratilis* (Fuck.) Sacc.
Massariella vibratilis (Fuck.) Sacc. — сухие ветви
Melanomma minervae H. Fab. — сухие ветви
(*Melanoma pomiforme* Fuck.) *Melanopsamma pomiformis*
(Pers.) Sacc.
- Melanomma pulvis-pyrius* (Pers. ex Fr.) Fuck. — сухие ветви
Melanomma subsparsum Fuck. — сухие ветви
Melanopsamma pomiformis (Pers. ex Fr.) Sacc. — сухие ветви
Metasphaeria corticola (Fuck.) Sacc. — сухие ветви
Microdiplodia microsporella (Sacc.) Allesch. — сухие ветви
(*Micropera cerasi* Sacc.) *Micropera drupacearum* Lév.
Micropera drupacearum Lév. — сухие ветви
(*Micropera padi* Sacc.) *Micropera padina* (Pers.) Sacc.
(*Micropera padina* (Pers. ex Fr.) Sacc. — сухие ветви
(*Mollisia fusca* Karst.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat.) Fuck.
Mollisia lignicola Phll. — сухие ветви
* *Monilia cinerea* Bonord. — плоды, соцвет-
тия (монилиоз)
- * *Monilia fructigena* Pers. ex Fr. — плоды (мони-
лиоз)
- (*Monilia laxa* Ehr.) *Monilia cinerea* Bonord.
Monilinia cinerea (Schröt.) Honey — плоды
Monilinia fructigena (Schröt.) Honey — плоды
Monilinia kusanoi (Henn.) Honey — плоды
Mycocleptodon fusco-ater (Fr.) Pil. — кора, древе-
сина
- Mycosphaerella cerasicola* (Pass.) Frol. — ветви
Myzosporium pruni-mahaleb D. Cruch. — сухие ветви
Naemospora aurea Popuschoj et Marcich — сухие ветви
Naemospora microspora Desm. — сухие ветви
Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. — сухие ветви

- Nitschkia cupularis* (Pers. ex Fr.) Karst. — сухие ветви
 (*Nitschkia fockelii* Nits.) *Nitschkia cupularis* (Pers. ex Fr.)
 Karst.
- Odontia pruni* Lasch — валежные ветви
Ostropa cinerea (Pers.) Fr. — обнаженная
 древесина
- Othia pruni* Fuck. — сухие ветви
 **Ovularia circumscissa* Sorok. — листья
Patellaria atrata Fr. — древесина
- (*Penicillium crustaceum* Fr.) *Penicillium expansum* Link
Penicillium expansum Link — опавшие пло-
 ды
- (*Penicillium glaucum* Link) *Penicillium expansum* Link
 **Penicillium italicum* Wehmer — плоды (гвиль)
Peniophora setigera (Fr.) Hoehn. et L. — сухие ветви
Pestalotia adusta Ell. et Ev. — листья
Pestalotia truncata Lév. — обнаженная
 древесина
- [*Peziza fusca* (Pers.) Fuck.] *Tapesia fusca* (Pers.) Fuck.
 (*Peziza prunastri* Pers.) *Dermea prunastri* (Pers.) Fr.
 (*Peziza pruni-avium* Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat)
 Fuck.
- Pezizella xylita* (Karst.) Rehm — обнаженная
 древесина
 — ветви
- Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat.
Phellinus ferruginosus (Schrad.) Bourd. et Galz. subsp.
floccosus (Fr.) Bourd. et Galz. — штаб
 (*Phellinus floccosus* Bond. et Sing.) *Phellinus ferruginosus*
 (Schrad.) Bourd. et Galz. subsp. *floccosus* (Fr.) Bourd.
 et Galz.
- Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél. — штаб, ветви
 **Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire — штаб, ветви
Phellinus torulosus (Pers.) Bourd. et Galz. — штаб, ветви
Phialea concolor (Phill.) Sacc. — обнаженная
 древесина
- (*Phialea fusca* Gillet) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Pholiota aurivella (Fr.) Quél. — у основании
 стволов
- Phoma armeniaca* Thüm. — сухие ветви
Phoma berlinensis Syd. — сухие ветви
Phoma fructicola Siem. — плоды
 (*Phoma mali* Schulz. et Sacc.) *Phomopsis mali* Roberts
Phoma myzae Farn. — сухие ветви
Phoma pruni-japonica Syd. — сухие ветви
Phomopsis mali Roberts — сухие ветви
- [*Phorcys vibratilis* (Fuck.) Jacz.] *Massariella vibratilis* (Fuck.)
 Sacc.
- **Phyllostictia suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *pruni* Jacz. — листья (муч-
 нистая роса)
- **Phyllosticta circumscissa* Cooke — листья (пятни-
 стость)

- * *Phyllosticta pruni-avium* Allesch. — листья (пятнистость)
- * *Phyllosticta prunicola* (Opiz) Sacc. — листья (пятнистость)
- Platystomum compressum* Sacc. — обнаженная древесина
- Pleospora herbarum* (Pers. ex Fr.) Rbh. — перезимовавшие листья
- Pleospora vulgaris* Niessl — перезимовавшие листья
- Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kummer — штаб
- * *Podosphaera pruni* Golov. — листья (мучнистая роса)
- * *Podosphaera pruni ulmifoliae* Golov. — листья (мучнистая роса)
- * *Podosphaera tridactyla* De Bary f. *pruni* Golov. — листья (мучнистая роса)
- [*Polynema hispidulum* (Schrad.) Fr.] *Dinemasporium hispidulum* (Schrad.) Sacc.
- (*Polyporus adustus* Willd. ex Fr.) *Bjercandera adusta* (Willd. ex Fr.) Karst.
- (*Polyporus applanatus* Pers. ex Wallr.) *Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.
- (*Polyporus cinnabarinus* Jacq. ex Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.
- (*Polyporus cinnamomeus* Jacq. ex Pers.) *Coltricia cinnamomea* (Jacq. ex Pers.) Murr.
- (*Polyporus contiguus* Fr.) *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz.
- (*Polyporus euporus* Karst.) *Chaetoporus euporus* (Karst.) Bond. et Sing.
- (*Polyporus floccosus* Fr.) *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Bourd. et Galz.
- (*Polyporus fulvus* Fr.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
- (*Polyporus hirsutus* Wulf ex Fr.) *Coriolus hirsutus* (Wulf ex Fr.) Quél.
- (*Polyporus igniarius* L. ex Fr.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél.
- (*Polyporus pomaceus* Pers.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
- (*Polyporus schweinitzii* Fr.) *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat.
- (*Polyporus torulosus* Pers.) *Phellinus torulosus* (Pers.) Bourd. et Galz.
- Polyporus varius* Pers. ex Fr. — штаб
- (*Polyporus versicolor* L. ex Fr.) *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél.
- (*Polyporus zonatus* Nees ex Fr.) *Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quél.
- Polystigma rubrum* (Pers.) Saint-Amans — перезимовавшие листья
- Polystigma ussuriensis* (Jacz. et Nat.) A. Proc. — перезимовавшие листья

- **Polystigmina rubra* Sacc. — листья (крас-
нуха)
- (*Poria eupora* Cooke.) *Chaetoporus euporus* (Karst.) Bond.
et Sing.
- Poronidulus conchifer* (Fr.) Murr. — штамп
- [*Propolis faginea* (Schröd.) Karst.] *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
- Propolis versicolor* (Fr.) Fr. — сухие ветви
- [*Pseudohelotium zylitum* (Karst.) Sacc.] *Pezizella zylita*
(Karst.) Rehm
- Pseudolachnea elegans* Prostacova et Marzina — сухие ветви
- (*Puccinia pruni-spinosae* Pers.) *Tranzschelia pruni-spinosae*
(Pers.) Diet.
- Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst. — ветви, ствол
- Pyrenochaeta nobilis* de Not. f. *lignicola* Sacc. — сухие ветви
- (*Pyrenopeziza lignicola* Sacc.) *Mollisia lignicola* Phill.
- Pythium debaryanum* Hesse — проростки, се-
янцы (гниль)
- **Ramularia lata* Sacc. — листья
- Rhabdospora corticola* Mc Alp. — сухие ветви
- Rhabdospora persica* Sacc. — сухие ветви
- Rhabdospora pruni* Syd. — сухие ветви
- (*Rhipidium continuum* Cornu) *Rhipidium interruptum* Cornu
- (*Rhipidium europaeum* Mind.) *Rhipidium interruptum* Cornu
- Rhipidium interruptum* Cornu — плоды в воде
- Rhizopus nigricans* Ehr. — плоды
- Robergea conica* Desm. — сухие ветви
- Rosellinia aquila* (Fr.) de Not. — сухие ветви
- [*Rosellinia calva* (Tode) Sacc.] *Contiochaeta calva* Tode
- [*Rosellinia ligniaria* (Grev.) Nits.] *Contiochaeta ligniaria*
(Grev.) Masee
- **Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl. — корни (гниль)
- Rosellinia pulveraceae* (Ehr.) Fuck. — сухие ветви
- Rosellinia thelena* (Fr.) Rbnh. — сухие ветви
- (*Schizophyllum alneum* Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.
- Schizophyllum commune* Fr. — ствол, ветви
- Sclerophoma pruni* Diet. — сухие ветви
- (*Sclerotinia cinerea* Schröt.) *Monilinia cinerea* (Schröt.)
Honey
- (*Sclerotinia fructigena* Schröt.) *Monilinia fructigena*
(Schröt.) Honey
- (*Sclerotinia laxa* Ehr.) *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey
- **Septocylindrium pruni* Golov. — листья
- Septonema toruloides* Berl. — кора
- **Septoria pallens* Sacc. — листья
- (*Septosporium cerasorum* Thüm.) *Helminthosporium cerasorum*
(Thüm.) Berl. et Vogl.
- Speira toruloides* Corda — обнаженная
древесина
- Sphaeronema spurium* (Fr.) Sacc. — сухие ветви
- Sphaeropsis malorum* Peck — ветви, штамп
- (*Sphaeropsis pseudodiplodia* Delacr.) *Sphaeropsis malorum*
Peck

- (*Sphaerosticta stromatica* Preuss.) *Dothiorella stromatica* (Preuss.) Sacc.
Stagonospora cerasi Lebezh. — сухие ветви
Stereum hirsutum (Willd.) Fr. — ствол
[*Stereum lilacinum* (Patsch.) Pers.] *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
**Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr. — млечный блеск
(*Stictis versicolor* Fr.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
Strickeria cerasi Feltg. — сухие ветви
Strickeria chevalierii Karst. — древесина
Strickeria helenae (Ell. et Ev.) Popuschoj — древесина
[*Stromatinia fructigena* (Schröt.) Naum.] *Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey
[*Stromatinia laxa* (Ehr.) Naum.] *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey
Tapesia fusca (Pers. ex Merat) Fuck. — ветви
[*Taphrina insititiae* (Sadeb.) Joh.] *Taphrina pruni* Tul. — плоды, листья («кармашки», курчавость)
Taphrina pruni Tul. var. *divaricata* Jacz.] *Taphrina pruni* Tul.
[*Taphrina rostrupiana* (Sadeb.) Gisenhagen] *Taphrina pruni* Tul.
[*Teichospora cerasi* (Feltg.) Sacc. et Syd.] *Strickeria cerasi* Feltg.
(*Teichospora chevalierii* Karst.) *Strickeria chevalierii* Karst.
(*Teichospora helenae* Ell. et Ev.) *Strickeria helenae* (Ell. et Ev.) Popuschoj
(*Thelephora hirsuta* Willd.) *Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.
(*Thelephora purpurea* Pers.) *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
Torula herbarum Link ex Fr. — гниющие ветви
(*Trametes cinnabarina* Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.
(*Trametes tephroleuca* Berk.) *Coriolus tephroleucus* (Berk.) Bond.
**Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet. — листья (ржавчина)
Trematosphaeria communis Frol. — древесина, сухие ветви
Trichothecium roseum Link ex Fr. — плоды
Tubercularia vulgaris Tode ex Fr. — сухие ветви
(*Tympanis prunastri* Pers. var. *ceratostomum* Wallr.) *Eutypa prunastri* (Pers. ex Fr.) Sacc.
**Uncinula prunastri* Sacc. — листья (мучнистая роса)
(*Valsa extensa* Fr.) *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
(*Valsa fibrosa* Fr.) *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
(*Valsa flavovirescens* Hoffm.) *Eutypa flavovirescens* (Hoffm. ex Fr.) Wint.

- [*Valsa lata* (Pers.) Nits.] *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul.
 (*Valsa leucostoma* Fr.) *Leucostoma persooni* Nits.
 (*Valsa persooni* Nits.) *Leucostoma persooni* Nits.
Vermicularia angustispora Mc Alp.
Vermicularia dematium (Pers.) Fr.
 **Verticillium dahliae* Kleb.
- сухие ветви
 — плоды
 — корни (увядание)
 — сухие ветви
 — сухие ветви
 — обнаженная древесина
- Volutella lanuginosa* Pat.
Zignoella minutissima (Karst.) Sacc.
Zignoella ovoideum (Fr.) Sacc.
- Персики**
- (*Acrosporium cerasi* Rbnh.) *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov.
Aposphaeria elevata (Peck) Berl. et Vogl.
Aposphaeria putaminum Sacc.
Ascochyta beyerinckii Vuill.
- сухие ветви
 — плоды
 — плоды, листья, побеги
 — листья
- **Ascochyta chlorospora* Speg.
 (*Aspergillus fuscus* Schumann) *Aspergillus niger* v. Tiegh.
 (*Aspergillus galeritus* Blochwitz) *Aspergillus terreus* Thom
 **Aspergillus niger* v. Tiegh.
Aspergillus terreus Thom
 (*Aspergillus venetus* Mass.) *Aspergillus terreus* Thom
 (*Boletus fomentarius* L.) *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill.
 **Botrytis cinerea* Pers. ex Fr.
Caryospora putaminum (Schw.) de Not.
 **Cercospora cerasella* Sacc.
- плоды (гниль)
 — в древесине
- плоды (гниль)
 — околоплодник
 — листья (пятнистость)
- (*Cercospora circumscissa* Sacc.) *Cercospora cerasella* Sacc.
 **Cercospora cerasella* Sacc.
 **Cercospora persicae* Sacc.
- листья
 — листья
- (*Ceuthospora lauri* Grev. f. *ramulicola* Sacc.) *Cytospora laurocerasi* Fuck. f. *ramulorum* Sacc.
 **Cicinnobolus cesatii* de Bary
- в гифах мучнисто-росявых грибов
 — листья
- Cladosporium carpophilum* Thüm.
 (*Cladosporium fumago* Link) *Fumago vagans* Pers. ex Sacc.
Cladosporium herbarum Link ex Fr.
Cladosporium phyllophilum Mc Alp.
 **Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.
- сухие ветви
 — листья
 — листья, плоды, ветви
 — плоды
 — ветви
 — ветви
 — ветви
 — плоды
- **Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
Coniothecium albo-cinctum Preuss
Coniothecium epidermidis Corda
Coniothecium olivaceum Mc Alp.
 **Coniothyrium persicae* Sacc. et Cub.
 (*Coryneum beyerinckii* Oud.) *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.

- (*Cytospora cincta* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
Cytospora laurocerasi Fuck. f. *ramulorum* Sacc. — ветви
(*Cytospora leucostoma* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
**Cytospora rubescens* Fr. — ветви
Cytosporina brunnea Sacc. — сухие ветви
Cytosporina persicae Brunaud — сухие ветви
(*Dematophora necatrix* Hartig) *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl.
**Didymaria prunicola* Cav. — листья
Dinemasporium hispidulum (Schrad.) Sacc. — сухие ветви
Diplodia persicae Sacc. — сухие ветви
Diplodia pruni Fuck. — сухие ветви
Dothiorella microspora Mc Alp. — сухие ветви
Eriosphaeria blumenavica Henn. — сухие ветви
(*Eoascus amygdali* Jacz.) *Taphrina deformans* (Berk.) Tul.
[*Eoascus deformans* (Berk.) Fuck.] *Taphrina deformans* (Berk.) Tul.
Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Grill. — ветви
(*Fomes igniarius* Gill.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl.
Fumago vagans Pers. ex Sacc. — листья
(*Fusarium bulbigenum* Cke et Mass.) *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans.
Fusarium oxysporum Schlecht. emend. Snyd. et Hans. — плоды, ветви
[*Fusarium oxysporum* Schlecht. f. *cepaе* (Hans.) Raillo] *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans.
[*Fusarium poae* (Peck) Wr.] *Fusarium sporotrichiella* Bilai var. *poae* (Peck) Bilai
Fusarium sporotrichiella Bilai var. *poae* (Peck) Bilai — плоды
[*Fusicladiopsis cerasi* (Rbnh.) N. Golov. Karak. et Vassil.] *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov.
[*Fusicladium cerasi* (Rbnh.) Sacc.] *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov. — плоды
(*Fusicoccum malorum* Oud.) *Phomopsis mali* Roberts
Fusicoccum persicae Ell. et Ev. — сухие ветви
(*Fusicoccum pyrorum* Clupp. et Clapp.) *Phomopsis mali* Roberts
(*Gloeosporium fructigenum* Berk.) *Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
(*Gloeosporium laeticolor* Berk.) *Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
Hendersonia pruni Died. — сухие ветви
Hormiscium antiquum (Corda) Sacc. — на камеди
**Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov. — плоды (парша)
Lambottiella golovini Marzina et Marcich — сухие ветви
Leucostoma persooni Nits. — сухие ветви
[*Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc.] *Platystomum compressum* Sacc.
(*Macrophoma malorum* Berl. et Vogl.) *Sphaeropsis malorum* Peck
Melanconium persicae Oud. — молодые ветви
Microdiplodia microsporella (Sacc.) Allesch. — сухие ветви

- (*Mollisia fusca* Karst.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
 **Monilia cinerea* Bonord. — плоды (монилиоз)
 — плоды
 (*Monilia laza* Ehr.) *Monilia cinerea* Bonord.
Monotospora parasitica Trott. — листья
Mycosphaerella cerasella Aderh. — листья, молодые побеги (мучнистая роса)
Oidium leucoconium Desmaz. — листья
 **Ovulariopsis persicae* Speschnev — плоды
 [*Penicillium crustaceum* (L.) Fr.] *Penicillium expansum* Link — плоды
Penicillium expansum Link — плоды
 (*Penicillium glaucum* Link) *Penicillium expansum* Link — плоды
Penicillium italicum Wehmer
 (*Peziza fusca* Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
 (*Peziza pruni-avium* Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél. — штамп
 (*Phialea fusca* Gill.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
 (*Phoma elevatum* Peck) *Aposphaeria elevata* (Peck) Berl. et Vogl.
 (*Phoma mali* Schulz. et Sacc.) *Phomopsis mali* Roberts — сухие ветви
Phoma myzae Farn. — сухие ветви
Phoma persicae Sacc. — сухие ветви
Phoma persicaria Schulz. et Sacc. — сухие ветви
 (*Phoma putaminum* Speg.) *Aposphaeria putaminum* Sacc. — корни
Phoma radicolica Mc Alp. — сухие ветви
Phomopsis mali Roberts — сухие ветви
 **Phyllosticta beyerinckii* Vuill. — листья (пятнистость)
 **Phyllosticta circumscissa* Cooke — листья (пятнистость)
 **Phyllosticta persicae* Sacc. — плоды
 **Phyllosticta vindebonensis* Thüm. — сухие ветви
Platystomum compressum Sacc. — сухие ветви
Pleospora herbarum (Pers. ex Fr.) Rbh. — сухие ветви
Pleospora vulgaris Niessl — перезимовавшие листья
 [*Polynema hispidulum* (Schrad.) Fr.] *Dinemasporium hispidulum* (Schrad.) Sacc.
 (*Polyporus fomentarius* L. ex Fr.) *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill.
 (*Polyporus igniarius* L. ex Fr.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél.
 (*Puccinia pruni-spinosae* Pers.) *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet.
Rhizopus nigricans Ehr. — плоды
 **Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl. — корни (гниль)
 (*Schizophyllum alneum* Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.

- Schizophyllum commune* Fr. — ветви, штамп
Sclerophoma pruni Diet. — сухие ветви
Sphaeropsis malorum Peck — сухие ветви
Sphaeropsis persicae Ell. et Barth. — сухие ветви
(*Sphaeropsis pseudodiplodia* Delacr.) *Sphaeropsis malorum* Peck
**Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. var. *persicae* Woronich. — листья
Sphaerulina intermixta (Berk. et Br.) Sacc. — сухие ветви
Sporotrichum persicae Poll. — плоды
(*Sporotrichum poae* Peck) *Fusarium sporotrichiella* Bilai var. *poae* (Peck) Bilai
[*Stereum lilacinum* (Patsch.) Pers.] *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
Stereum purpureum (Pers. ex Fr.) Fr. — ветви, стволы
Strickeria interstitialis (Sacc.) Frol. — сухие ветви
Tapesia fusca (Pers. ex Merat) Fuck. — гниющие ветви
[*Taphrina amygdali* (Jacq.) Mix] *Taphrina deformans* (Berk.) Tul.
Taphrina deformans (Berk.) Tul. — листья, побеги (курчавость)
[*Teichospora interstitialis* (C. et P.) Sacc.] *Strickeria interstitialis* (Sacc.) Frol.
(*Thelephora purpurea* Pers.) *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
(*Torula ambigua* Corda) *Hormiscium antiquum* Sacc.
**Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet. — листья (ржавчина)
(*Valsa leucostoma* Fr.) *Leucostoma persooni* Nits.
(*Valsa persooni* Nits.) *Leucostoma persooni* Nits.
**Verticillium dahliae* Kleb. — корни (увядание)

Вишня, черешня

- (*Acrosporium cerasi* Rbh.) *Karakulinia cerasi* (Rbh.) N. Golov.
Acrostalagmus cinnabarinus Corda — бутоны, плоды, листья, побеги
(*Agaricus squamosus* Mich.) *Polyporus squamosus* Mich. ex Fr.
**Alternaria cerasi* Poteb. — листья
Amphisphaeria saccardiana Togn. — сухие ветви
Aposphaeria cava Sacc. et Schulz. — сухие ветви
Arthrobotrys superba Corda — кора
**Ascochyta chlorospora* Speg. — листья
Auricularia mesenterica (Dicks.) Fr. — древесина
Belonidium pruinatum Rehm — древесина
(*Boletus arcularius* Batsch) *Polyporus arcularius* Batsch ex Fr.
(*Boletus cervinus* Schw.) *Coriolus cervinus* (Schw.) Bond.
(*Boletus contiguus* Pers.) *Phellinus contiguus* (Pers.) Bourd. et Galz.

- (*Boletus melanopus* Schwartz.) *Polyporus melanopus* Schwartz.
ex Fr.
- Botryodiplodia cerasi* Jaap — сухие ветви
- **Botrytis cinerea* Pers. ex Fr. — плоды (гвиль)
- (*Calosphaeria gregaria* Nits.) *Coronophora gregaria* (Lrt.) Ibe
Fuck.
- (*Calosphaeria princeps* Tul.) *Calosphaeria pulchella* (Pers.
ex Fr.) Schröt. — ствол
- Calosphaeria pulchella* (Pers. ex Fr.) Schröt. — сухие ветви
- Camarosporium kirchneri* Staritz. — сухие ветви
- Cenangium abchaziae* Rehm
- (*Cenangium cerasi* Fr.) *Dermatea cerasi* (Pers. ex Merat) Fr.
- (*Cenangium conspersa* Fr.) *Tympanis conspersa* (Fr.) Fr.
- Ceraporia viridans* (Berk. et Br.) Donk — гнилая древе-
сна
- Ceratostoma notarisii* Sacc. — обнаженные
корни
- **Cercospora cerasella* Sacc. — листья (пят-
нистость)
- Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr. — стволы
- [*Chorostate fibrosa* (Pers.) Trav.] *Diaporthe fibrosa* (Pers.)
Fuck.
- Cladosporium exoasci* Lindau — листья
- (*Cladosporium fumago* Link) *Fumago vagans* Pers. ex Sacc.
- (*Clasterosporium amygdalearum* Sacc.) *Clasterosporium carpo-
philum* (Lèv.) Aderh. — плоды, листья,
ветви (клате-
роспорноз)
- **Clasterosporium carpophilum* (Lèv.) Aderh. — листья (кок-
комикоз)
- **Coccomyces hiemalis* Higg.
- (*Coelosphaeria cupularis* Karst.) *Nitschhia cupularis* (Pers. ex
Fr.) Karst.
- **Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil. — плоды
- Coltricia cinnamomea* (Jacq. ex Pers.) Murr. — стволы
- Coniochaeta ambigua* (Sacc.) Popuschoj — сухие ветви
- Coniochaeta calva* (Tode) Popuschoj — сухие ветви
- Coniothecium epidermidis* Corda — ветви
- Coniothecium sociale* Peck — ветви
- Coniothyrium cerasi* Pass. — плоды, ветви
- Coniothyrium fuckelii* Sacc. — сухие ветви
- Coriolus cervinus* (Schw.) Bond. — стволы, ветви
- Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quèl. — стволы, ветви
- Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quèl. var. *fibula* (Fr.)
Bond. — стволы, ветви
- Coriolus tephroleucus* (Berk.) Bond. — стволы, ветви
- Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quèl. — стволы, ветви
- Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quèl. — сухие ветви
- Coronophora gregaria* (Lib.) Fuck. — сухие ветви
- Cryptovalsa nitschkei* Fuck. — сухие ветви
- Cucurbitaria pruni-avium* Allesch. — сухие ветви
- **Cylindrocarpon radicola* Wr. — корни

- **Cylindrosporium hiemale* Higg. — ЛИСТЬЯ (КОК-КОМКОЗ)
- **Cylindrosporium pruni-cerasi* Mass. — ЛИСТЬЯ
- **Cylindrosporium pruni-tomentosi* Miura — ЛИСТЬЯ
- (*Cytospora leucostoma* Sacc.) *Cytospora rubescens* Fr.
- Cytospora prunorum* Sacc. et Syd. — СУХИЕ ВЕТВИ
- **Cytospora rubescens* Fr. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Cytosporina brunnea* Sacc. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Cytosporina ludibunda* Sacc. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Cytosporina persicae* Brunaud — СУХИЕ ВЕТВИ
- (*Daedalea unicolor* Bull. ex Fr.) *Cerreana unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr.
- Daedaleopsis confragosa* (Bolt. ex Fr.) Schröt. var. *tricolor* (Bull. ex Fr.) Bond. — ВЕТВИ, СТВОЛЫ
- Dasyscypha albo-lutea* (Pers.) Rehm — СУХИЕ ВЕТВИ
- (*Dematophora necatrix* Hartig) *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl.
- Dendrodochium rubellum* Sacc. — ВЕТВИ
- {*Dermatea cerasi* (Pers.) ex Merat. Fr.} *Dermea cerasi* (Pers. ex Merat) Fr.
- Dermea cerasi* (Pers. ex Merat) Fr. — ВЕТВИ
- **Dialonectria galligena* (Bres.) Petch — ЖИВЫЕ ЦВЕТЫ
- [*Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc.] *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
- Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr. — СУХИЕ ВЕТВИ
- **Didymaria prunicola* Cav. — ЛИСТЬЯ
- Didymella prunicola* Fautr. et Lamb. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Didymosphaeria acerina* Rehm — СУХИЕ ВЕТВИ
- Dinemasporium decipiens* Sacc. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Dinemasporium hispidulum* (Schrad.) Sacc. — СУХИЕ ПЛОДЫ
- Diplodia cerasorum* Fuck. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Diplodia pruni* Fuck. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Diplodina pruni* Ell. et Barth. — ПЛОДЫ
- Discosia artocreas* (Tode) Fr. — ПЛОДЫ, ЛИСТЬЯ
- Ditangium cerasi* (Tul.) Cost. et Duf. — ОТМЕРШНИЕ СТВОЛЫ И ВЕТВИ
- Dothiorella microspora* Mc Alp. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Dothiorella stromatica* (Preuss) Sacc. — СУХИЕ ВЕТВИ
- (*Ezoascus cerasi* Sadeb.) *Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb.
- (*Ezoascus cerasi-microcarpae* Kuschke) *Taphrina cerasi-microcarpae* (Kuschke) Laub.
- (*Ezoascus minor* Sadeb.) *Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb.
- (*Ezoascus pruni-acidae* Jacz.) *Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb.
- Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul. — СУХИЕ ВЕТВИ
- Eutypella prunastri* (Pers. ex Fr.) Sacc. — СЕЯНЦЫ, СУХИЕ ВЕТВИ
- (*Fomes igniarius* Gill.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél.
- **Fomitopsis pinicola* (Sw. et Fr.) Karst. — ВЕТВИ, СТВОЛЫ
- Fomitopsis rosea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Karst. — ПНИ
- **Fumago vagans* Pers. ex Sacc. — ЛИСТЬЯ (ЧЕРНЬ)
- (*Fusarium rhizogenum* Adher.) *Cylindrocarpon radicecola* Wr.

- [*Fusicladiopsis cerasi* (Rbnh.) Karak. et Vassil.] *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov.
 [*Fusicladium cerasi* (Rbnh.) Sacc.] *Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov.
 (*Fusicoccum malorum* Oud.) *Phomopsis mali* Roberts
 (*Fusicoccum pyrorum* Chupp et Clapp.) *Phomopsis mali* Roberts
Ganoderma applanatum (Pers. ex Wallr.) Pat. — стволы
 **Gloeosporium cerasi* Lindau — плоды
 (*Gloeosporium fructigenum* Berk.) *Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
 (*Gloeosporium laeticolor* Berk.) *Colletotrichum fructigenum* (Berk.) Vassil.
Glonium lineare de Not. — сухие ветви
Gnomonia erythrostoma (Pers. ex Fr.) Auersw. — листья
 (*Grandinia subochracea* Bres.) *Sarcodontia subochracea* (Bres.) Nicol.
 [*Haplotrichum glomerulosum* (Bull.) Harz.] *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Harz.
Helminthosporium cerasorum (Thüm.) Berl. et Vogl. — плоды
Hendersonia cerasella Prill. et Delacr. — сухие ветви
 **Hendersonia foliorum* Fuck. — листья
Hendersonia sarmentorum West. — сухие ветви
Homodendron cladosporioides Sacc. — плоды
Hymenochaete tabacina Lév. — стволы
 (*Hysterium cinereum* Pers.) *Ostropa cinerea* (Pers.) Fr.
 (*Hysterium jagineum* Schrad.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
 (*Hysterium lineare* Fr.) *Glonium lineare* (Fr.) de Not.
 (*Hysterium prostii* Dudy) *Hysteropatella prostii* (Duby) Rehm
Hysteropatella prostii (Duby) Karst.
Inonotus radiatus (Sow. ex Fr.) Karst.
Irpex lacteus Fr.
 **Karakulinia cerasi* (Rbnh.) N. Golov.
Lachnella bresadolae Strasser — сухие ветви
Laetiporus sulfureus (Bull.) Bond. et Sing. — стволы
Lenzites betulina (L. ex Fr.) Fr. f. *variegata* Bond. = *Lenzites variegata* Fr. — стволы
 (*Lenzites tricolor* Bull. ex Fr.) *Daedaleopsis confragosa* (Bolt. ex Fr.) Schröt. var. *tricolor* (Bull. ex Fr.) Bond.
Lenzites variegata Fr. = *Lenzites betulina* (L. ex Fr.) Fr.
Leptosphaeria rimicola (Oth) Sacc. — ветви
Leucostoma personi Nits. — ветви
Libertella blepharis Smith — ветви
 (*Lophidium compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc. *Platystomum compressum* Sacc.
 [*Lophidium gregarium* (Fuck.) Sacc.] *Platystomum gregarium* (Fuck.) Sacc.
Lophiosphaera subcorticalis (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc. — сухие ветви
 [*Lophiostoma crenatum* (Pers.) Fuck.] *Lophiotrema crenatum* (Pers. ex Fr.) Sacc.

- (*Lophiostoma gregarium* Fuck.) *Platystomum gregarium* (Fuck.) Sacc.
 (*Lophiostoma subcorticale* Fuck.) *Lophiosphaera subcorticalis* (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc.
Lophiotrema crenatum (Pers. ex Fr.) Sacc. — сухие ветви
 (*Macrophoma malorum* Berl. et Vogl.) *Sphaeropsis malorum* Peck
Macrosporium commune Rbnh. — листья, ветви
 (*Massaria vibratilis* Fuck.) *Massariella vibratilis* (Fuck.) Sacc.
Massariella vibratilis (Fuck.) Sacc. — сухие ветви
Massarina polymorfa Sacc. — сухие ветви
Melanconium botryosum Sacc. — древесина
Melanconium cerasinum Peck — сухие ветви
Melanomma minervae H. Fab. — сухая кора
Melanomma pulvis-pyrius (Pers. ex Fr.) Fuck. — сухие ветви
Melanopsamma grevillii Rehm — сухие ветви
 [*Merulioporia purpurea* (Fr.) Bond. et Sing.] *Meruliopsis purpurea* (Fr.) Bond.
Meruliopsis purpurea (Fr.) Bond. — опавшие ветви
Metasphaeria peridermii Pass. — ветви
Microdiplodia microsporella (Sacc.) Allesch. — ветви
Micropera cerasi Sacc.) *Micropera drupacearum* Lèv.
Micropera drupacearum Lèv. — обнаженная древесина
 (*Micropera padi* Sacc.) *Micropera padina* (Pers. ex Fr.) Sacc.
Micropera padina (Pers. ex Fr.) Sacc. — сухие ветви
 (*Mollisia fusca* Karst.) *Tapesia fusca* Pers. ex Merat) Fuck.
Mollisia lignicola Phill. — обнаженная древесина
 **Monilia cinerea* Bonord. — плоды, соцветия, ветви (монилиоз)
 (*Monilia laxa* Ehr.) *Monilia cinerea* Bonord.
 **Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey — плоды
 **Monilinia kusanoi* (Henn.) Honey — плоды
 (*Mucor glomerulosum* Bull.) *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Harz.
 **Mycosphaerella bellona* Sacc. — листья
 **Mycosphaerella cerasella* Aderh. — листья
Mycosphaerella cerasicola (Pass.) Sacc. — кора
Mycosphaerella pirina Ell. et Ev. — ветви
Myzospodium necans Peck — ветви
Myzospodium padinum Allesch. — ветви
Myzospodium pruni-mahaleb D. Cruch. — сухие ветви
 (*Nectria ditissima* Tul.) *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch
 **Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr. — сухие ветви
Naemospora aurea Popuschoj et Marcich — сухие ветви
 (*Nectria galligena* Bres.) *Dialonectria galligena* (Bres.) Petch
Niptera ramealis Rehm — сухие ветви

- Nitschkia cupularis* (Pers. ex Fr.) Karst. — сухие ветви
 (*Nitschkia fuchelii* Nits.) *Nitschkia cupularis* (Pers. ex Fr.) Karst.
(Oedocephalum elegans Preuss) *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc. — сухие ветви
Oedocephalum glomerulosum (Bull.) Sacc. — сухие ветви
 **Oidium cerasi* Jacz. — листья (мучнистая роса)
- Ostropa cinerea* (Pers.) Fr. — сухие ветви
Patellaria atrata Fr. — обнаженная древесина
 — плоды (гниль)
- **Penicillium italicum* Wehmer.
 (*Pestalotia inquinans* Karst.) *Pestalotia quepini* Desm.
 (*Pestalotia karstenii* Sacc. et Syd.) *Pestalotia quepini* Desm.
Pestalotia quepini Desm. — листья
Pestalotia truncata Lév. — обнаженная древесина
- (*Peziza cerasi* Pers.) *Dermea cerasi* (Pers. ex Merat) Fr.
 (*Peziza fusca* Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
 (*Peziza pruni-avium* Pers.) *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. — ветви, стволы
Phellinus contiguus (Pers.) Bourd. et Galz. — ветви, стволы
Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél. — ветви, стволы
 **Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire — ветви, стволы
Phellinus torulosus (Pers.) Bourd. et Galz. — ветви, стволы
 (*Phialea fusca* Gill.), *Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck.
Phoma berolinensis Syd. — косточки
Phoma cerasina Cooke — сухие ветви
 (*Phoma mali* Schulz. et Sacc.) *Phomopsis mali* Roberts
Phoma myxae Farn. — сухие ветви
Phoma pruni-japonica Syd. — сухие ветви
Phomopsis mali Roberts — сухие ветви
 [*Phorcys vibratilis* (Fuck.) Jacz.] *Massariella vibratilis* (Fuck.) Sacc.
- **Phyllactinia suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *pruni* Jacz. — листья
 **Phyllosticta circumscissa* Cooke — листья
 **Phyllosticta mahaleb* Thüm. — листья
 **Phyllosticta pruni-avium* Allesch. — листья
 **Phyllosticta prunicola* (Opiz) Sacc. — листья
 **Phyllosticta vulgaris* Desm. var. *cerasi* Sacc. — листья
Phytophthora cactorum Schröt. — корневая шейка (гниль)
- (*Phytophthora omnivora* De Bary) *Phytophthora cactorum* Schröt.
Platystomum compressum Sacc. — сухие ветви
Platystomum gregarium (Fuck.) Sacc. — сухие ветви
Pleospora vulgaris Niessl — опавшие листья
- **Plowrightia morbosa* (Schw.) Sacc. — ветви
 **Podosphaera tridactyla* De Bary f. *cerasi* Jacz. — листья (мучнистая роса)

- [*Polynema hispidulum* (Schrad.) Fr.] *Dinemasporium hispidulum* (Schrad.) Sacc.
 (*Polyporus applanatus* Pers. ex Wallr.) *Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.
- Polyporus arcularius* Batsch. ex Fr. — стволы
 [*Polyporus brumalis* (Pers.) Fr. f. *subarcularius* Donk] *Polyporus subarcularius* (Donk) Bond.
- (*Polyporus cinnabarinus* Jacq. ex Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.
 (*Polyporus cinnamomeus* Jacq. ex Pers.) *Coltricia cinnamomea* (Jacq. ex Pers.) Murr.
 (*Polyporus contiguus* Fr.) *Phellinus contiguus* (Pers.) Bourd. ex Galz.
 (*Polyporus fibula* Fr.) *Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quèl. var. *fibula* (Fr.) Bond.
 (*Polyporus fulvus* Fr.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
 (*Polyporus hirsutus* Wulf. ex Fr.) *Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Quèl.
 (*Polyporus igniarius* L. ex Fr.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl.
- Polyporus melanopus* Schwartz ex Fr. — ствол, ветви
 (*Polyporus pinicola* Sw. et Fr.) *Fomitopsis pinicola* (Fr.) Karst.
 (*Polyporus pomaceus* Pers.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
 (*Polyporus purpureus* Fr.) *Meruliopsis purpurea* (Fr.) Bond.
 (*Polyporus radiatus* Sow. ex Fr.) *Inonotus radiatus* (Sow. ex Fr.) Karst.
- (*Polyporus schweinitzii* Fr.) *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat.
Polyporus squamosus Mich. ex Fr. — ветви, стволы
Polyporus subarcularius (Donk) Bond. — ветви, стволы
- (*Polyporus sulfureus* Bull. ex Fr.) *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing.
 (*Polyporus torulosus* Pers.) *Phellinus torulosus* (Pers.) Bourd. et Galz.
 (*Polyporus versicolor* L. ex Fr.) *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quèl.
 (*Polyporus viridans* Berk. et Br.) *Ceraporia viridans* (Berk. et Br.) Donk
 (*Polyporus zonatus* Nees ex Fr.) *Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Quèl.
- * *Polystigma ussuriensis* (Jacz. et Nat.) A. Proc. — листья
 (*Poria viridans* Cooke) *Ceraporia viridis* Cooke
 [*Propolis faginea* (Schrad.) Karst.] *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
- Propolis versicolor* (Fr.) Fr. — сухие ветви
Pseudolachnea elegans Prostacova et Marzina — сухие ветви
Pseudophacidium necans Rehm — сухие ветви
 (*Puccinia pruni-spinosae* Pers.) *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet.
 (*Pucciniastrum areolatum* Otth) *Thecopsora padi* (Kze et Schw.) Kleb.

- (*Pucciniastrum padi* Diet.) *Thecopsora padi* (Kze et Schw.)
Kleb.
- Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst. — ветви, стволы
- Pyrenochaeta rosella* Mc Alp. — сеянцы
- (*Pyrenopeziza lignicola* Sacc.) *Mollisia lignicola* Phill.
- Pyrenophora chrysospora* Niessl — листья
- * *Pythium debaryanum* Hesse — сеянцы (гниль)
- Radulum orbiculare* Fr. — ветви, стволы
- Rhabdospora corticola* Mc Alp. — сухие ветви
- Rhizopus nigricans* Ehr. — плоды
- Robergea conica* Desm. — древесина
- (*Rosellinia ambigua* Sacc.) *Coniochaeta ambigua* (Sacc.) Po-
puschoj
- Rosellinia brunnea* Bon. — сухие ветви
- [*Rosellinia calva* (Tode) Sacc.] *Coniochaeta calva* Tode
- * *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl. — корни
- Sarcodontia subochracea* (Bres.) Nicol. — кора, древе-
сина
- (*Schizophyllum alneum* Schröt.) *Schizophyllum commune* Fr.
- Schizophyllum commune* Fr. — ветви, стволы
- Schizostoma jacevskii* Marzina et Marcich — сухие ветви
- (*Sclerotinia cinerea* Schröt.) *Monilinia cinerea* (Schröt.) Ho-
ney
- (*Sclerotinia laxa* Ehr.) *Monilinia cinerea* (Schröt.) Honey
- Septocylindrium bonordenii* Sacc. — плоды
- * *Septocylindrium pruni* Golov. — листья
- * *Septoria pallens* Sacc.
- (*Septosporium cerasorum* Thüm.) *Helminthosporium cerasorum*
(Thüm.) Berl. et Vogl.
- Sphaeropsis malorum* Peck — ветви, штамп
- (*Sphaeropsis pseudodiplodia* Delacr.) *Sphaeropsis malorum*
Peck
- Stagonospora cerasi* Lebezh. — опавшие ли-
стья, плоды
- [*Stereum lilacinum* (Patsch.) Pers.] *Stereum purpureum* (Pers.)
ex Fr.) Fr.
- * *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr. — млечный блеск
- Stictis mollis* Pers. ex Fr. — древесина
- (*Stictis pupula* Fr.) *Stictis mollis* Pers. ex Fr.
- (*Stictis versicolor* Fr.) *Propolis versicolor* (Fr.) Fr.
- Strickeria cerasi* Feltg. — сухие ветви
- Strickeria helenae* (Ell. et Ev.) Popuschoj — древесина
- Strickeria interstitialis* (Sacc.) Frol. — сухие ветви
- [*Stromatinia laxa* (Ehr.) Naum.] *Monilinia cinerea* (Schröt.)
Honey
- Tapesia fusca* (Pers. ex Merat) Fuck. — сухие ветви
- Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb. — листья (кур-
чавость)
- Taphrina cerast-microcarpae* (Kuschke) Laub. — плоды («кар-
машки»)
- (*Taphrina minor* Sadeb.) *Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb.

- [*Taphrina pseudo-cerasi* (Shirai) Sacc.] *Taphrina cerasi* (Fuck.) Sadeb.
- [*Teichospora cerasi* (Feltg.) Sacc. et Syd.] *Strickeria cerasi* Feltg.
- (*Teichospora helenae* Ell. et Ev.) *Strickeria helenae* (Ell. et Ev.) Popuschoj
- [*Teichospora interstitialis* (C. et P.) Sacc.] *Strickeria interstitialis* (Sacc.) Frol.
- [*Thecopsora areolata* (Fr.) Magn.] *Thecopsora padi* (Kze et Schw.) Kleb.
- **Thecopsora padi* (Kze et Schw.) Kleb. — листья (ржавчина)
- **Thecopsora pseudocerasi* Hiratsuka — листья (ржавчина)
- *(*Thelephora purpurea* Pers.) *Stereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Fr.
- (*Trametes cervina* Bres.) *Coriolus cervinus* (Schw.) Bond.
- (*Trametes cinnabarina* Fr.) *Pycnoporus cinnabarinus* Jacq.
- (*Trametes tephroleuca* Berk.) *Coriolus tephroleucus* (Berk.) Bond.
- **Tranzschelia microcerasi* Tranz. et Litv. — листья (ржавчина)
- **Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet. — листья (ржавчина)
- **Trichothecium roseum* Link ex Fr. — плоды
- Tubercularia vulgaris* Tode ex Fr. — сухие ветви
- Tympanis conspersa* (Fr.) Fr. — сухие ветви
- (*Tympanis piri* Schröt.) *Tympanis conspersa* (Fr.) Fr.
- (*Tympanis prunastri* Pers var. *ceratostomum* Wallr.) *Eutypella prunastri* (Pers. ex Fr.) Sacc.
- (*Valsa extensa* Fr.) *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
- (*Valsa fibrosa* Fr.) *Diaporthe fibrosa* (Pers.) Fuck.
- [*Valsa lata* (Pers.) Nits.] *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul.
- (*Valsa leucostoma* Fr.) *Leucostoma persooni* Nits.
- (*Valsa persooni* Nits) *Leucostoma persooni* Nits.
- (*Valsa pulchella* Fr.) *Calosphaeria pulchella* (Pers. ex Fr.) Schröt.
- **Venturia cerasi* Aderh. — плоды
- Vermicularia cerasicola* Aderh. — обнаженная древесина
- Verticillium dahliae* Kleb. — корни, древесина (увядание)

Миндаль

- Alternaria tenuis* Nees — сухие ветви
- Aposphaeria cava* Sacc. et Schulz. — сухие ветви
- Botryodiplodia persicae* Died. — сухие ветви
- Camarosporium kirchneri* Staritz. — сухие ветви
- (*Ceuthospora lauri* Grev. f. *ramulicola* Sacc.) *Cytospora laurocerasi* Fuck. f. *ramulorum* Sacc.

- **Cercospora amygdali* Ali Risa — листья (пятнистость)
- **Cercospora cerasella* Sacc. — листья (пятнистость)
- (*Cercospora circumscissa* Sacc.) *Cercospora cerasella* Sacc.
- **Clasterosporium carpophilum* (Lèv.) Aderh. — листья, побеги (кластероспориоз)
- **Colletotrichum padi* Karak. var. *amygdali-nanae* Girzitska — листья
- Coniothecium effusum* Corda — сухие ветви
- Coniothyrium amygdali* Frag. — сухие ветви
- Coniothyrium fuchelii* Sacc. — сухие ветви
- Cytospora ceratophora* Sacc. — сухие ветви
- (*Cytospora cincta* Sacc. var. *amygdalina* Karst.) *Cytospora rubescens* Fr.
- Cytospora laurocerasi* Fuck. f. *ramulorum* Sacc. — ветви
- Cytospora prunorum* Sacc. et Syd. — ветви
- **Cytospora rubescens* Fr. — ветви
- Dendrophoma amygdalina* M. Bond. — ветви
- Dendrophoma pleurospora* Sacc. — ветви
- **Didymaria prunicola* Cav. — ветви
- Diplodia amygdali* Cooke et Harkn. — листья
- [*Exoascus amygdali* Jacz.] *Taphrina deformans* (Berk.) Tul. — ветви
- (*Fomes igniarius* Gill.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl.
- **Fusicladium amygdali* Ducom. — листья (парша)
- Fusicoccum amygdali* Delacr. — побеги
- **Gloeosporium amygdali* Th. — плоды, побеги
- **Gloeosporium amygdalinum* Brizi — плоды, ветви
- Macrosporium amygdali* Thüm. — плоды
- Macrosporium commune* Rbnh. — сухие листья
- Melanomma minervae* H. Fab. — сухие ветви
- Melomastia popuschoji* Frol. — древесина
- **Monilia cinerea* Bonord. — плоды (монилиоз)
- (*Monilia laxa* Ehr.) *Monilia cinerea* Bonord.
- Monilinia fructigena* (Schröt.) Honey — плоды
- (*Pestalotia inquinans* Karst.) *Pestalotia guelpini* Desm.
- Pestalotia guelpini* Desm. — сухие ветви
- Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl. — стволы
- **Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire — стволы
- Phoma armeniaca* Thüm. — сухие ветви
- **Phyllactinia suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *amygdali* Golov. — листья
- **Phyllosticta circumscissa* Cooke — листья
- Pleospora vulgaris* Niessl — листья
- (*Polyporus igniarius* L. ex Fr.) *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quèl.
- (*Polyporus pomaceus* Pers.) *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire
- (*Puccinia pruni-spinosae* Pers.) *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet.

- Sclerophoma pruni* Diet. — сухие ветви
 (*Sclerotinia fructigena* Schröt.) *Monilinia fructigena* (Schröt.)
 Honey
- **Septocylindrium pruni* Golov. — листья
 **Septoria amygdali* Woronich. — листья
Sphaeropsis malorum Peck — стволы, ветви
Steganosporium megalosporium Frol. — сухие ветви
Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lévy. var. *persicae* Woronich. — побеги, листья
Strickeria endophloea (Pass.) Frol. — сухие ветви
Strickeria obducens (Fr.) Wint. — сухие ветви
Taphrina deformans (Berk.) Tul. — листья (кур-
 чавость)
- (*Teichospora endophloea* Pass.) *Strickeria endophloea* (Pass.)
 Frol.
- [*Teichospora obducens* (Fr.) Fuck.] *Strickeria obducens* (Fr.)
 Wint.
- Tranzschelia discolor* (Fuck.) Tranz. — листья (ржав-
 чина)
- Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet. — листья (ржав-
 чина)
- Valsa ceratophora* Tul. — побеги

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ГРИБОВ ¹

- Acerbiella Sacc. 137, 141
 acicularis Popuschoj et Marcich 141
Acrostalagmus Corda 244, 255
 cinnabarinus Corda 255
Alternaria Nees ex Wallr. 264, 278
 brassicae Sacc. 279
 cerasi Poteb. 278
 mali Roberts 279
 tenuis Nees ex Fr. 278
Amphisphaeria Ces. et de Not. 110, 113
 bisphaerica (G. et Ell.) Sacc. 115
 pomacearum Marcich 113
 pyrina Frol. 114
 quinespora Schulz. 114
 saccardiana Togn. 113
Anthostoma Nits. 91, 93
 cubiculare (Fr.) Nits. 94
 melanotes (Berk et Br.) Sacc. 94
Aposphaeria Sacc. 315, 319
 cava Sacc. et Schulz. 320
 collabescens Schulz, et Sacc. 320
 compressa Pass. 320
 elevata (Peck) Berl. et Vogl. 320
 fusco-maculans Sacc. 319
 minuta (Schulz.) Sacc. et Trott. 319
 putaminum Sacc. 320
Armillaria (Fr.) Kummer 238, 239
 mellea (Vahl. ex Fr.) Kummer 239
Arthrobotrus Corda 245, 258
 superba Corda 258
 superba Corda var. *oligospora* Coemans 258
Ascochyta Lib. 317, 345
 chlorospora Speg. 345
 mali Ell. et Ev. 345
 piricola Sacc. 346
 pirina Sacc. 346
Aspergillus Mich. ex Fr. 243, 248
 **fuscus* Schumann 249
 flavus Link 250
 **galeritus* Blochwitz 250
 glaucum Link
 niger v. Tiegh. 249
 terreus Thom 250
 venetus Mass. 250
Asteroma DC. ex Fr. 316, 332
 geographicum Desm. 332
 mali Desm. 332
Auricularia Bull. ex Merat 181
 mesenterica (Dicks.) Fr. 181
Belonidium Mont. ex Dur. 67, 72
 pruinatum Rehm 72
Bispora Corda 262, 269
 media Sacc. 269
Bjerkandera Karst. emend Murr. 204, 210
 adusta (Willd. ex Fr.) Karst. 211
 fumosa (Pers. ex Fr.) Karst. 211
Blastocladia Reinsch 44
 globosa Kanouse 45
 pringsheimii Reinsch 45
(**Boletus* Dill. ex Fr.)
 **arcularius* Batsch 225
 **cervinus* Schw. 228
 **contiguus* Pers 220
 **fomentarius* L. 212
 **melanopus* Schwartz 223
 **obliquus* Pers. 217
 **unicolor* Bull. 227
 **varius* Pers. 224
Botryodiplodia Sacc. 318, 347

¹ Звездочка перед названием означает, что род или вид является синонимом.

- cerasi* Jaap 347
**mali* Brun. 344
persicae Died. 347
pruni Mc Alp. 347
pyrenophora (Berk.) Sacc. 347
Botrytis Pers. ex Fr. 244, 255
cinerea Pers. ex Fr. 36, 255

Calicium (Pers.) de Not. 61
pusillum Flörke 19, 61
Calosphaeria Tul. 97, 108
**gregaria* Nits. 121
minima Tul. 108
pleurostoma Chemant 109
**princeps* Tul. 109
pulchella (Pers. ex Fr.) Schröt. 109
Calyculosphaeria Fitz. 121, 122
tristis (Fuck.) Fitz. 123
Camarographium Bub. 318, 354
fruticolum Frol. 41, 355
Camarosporium Schulz. 318, 355
karstenii Sacc. et Syd. 355
kirchneri Staritz. 356
mali Ell. et Ev. 356
multiforme Sacc. et Schulz. 355
persicae Maubl. 356
pruni-domesticae Frol. 356
pruni-folium Mc Alp. 356
varium (Pers. ex Fr.) Starb. 357
Capnodium Mont. 142
salicinum Mont. 142
Caryospora de Not. 159
putaminum (Schw.) de Not. 160
Cenangium Fr. 63
abchasiae Rehm 64
**cerasi* Fr. 68
**conspersa* Fr. 63
**prunastri* Fr. 69
tiliaceum Karst. 64
Ceraporia Donk 203, 207
viridans (Berk. et Br.) Donk 208
Ceratospaeria Niessl 116, 117
pruni Popuschoj 117
Ceratostoma Sacc. 116
notarisii Sacc. 117
Ceratostomella Sacc. om Höhn. 116
mali Ell. et Ev. 116
Cercospora Fres 264, 281
amygdali Ali Risa 281
cerasella Sacc. 11, 282
**circumscissa* Sacc. 11, 282
mali Ell. et Ev. 281

Cercosporella Sacc. 245, 260
persicae Sacc. 260
Cerrena Mich. ex Gray 205, 226
unicolor (Bull. ex Fr.) Murr. 227
unicolor (Bull. ex Fr.) Murr.
f. resupinata Weinm. 227
Ceuthospora Grev. ex Fr. 316, 340
cydoniae Frol. 340
Chaetoporus Karst. 203, 206
euporus (Karst.) Bond. et Sing.
207
*(*Chorostate* (Nits.) Trav.)
**fibrosa* (Pers.) Trav. 112
Ciccinobolus Ehr. 316, 323
cesatii de Bary 323
Cladosporium Link ex Fr. 263, 269
carpophilum Thüm. 270
exoasci Lindau 270
**fumago* Link 279
herbarum Link ex Fr. 269
malorum Ruehle 269
phyllephilum Mc Alp. 270
stenosporum Berk. et Curt. 270
Clasterosporium Schw. 263, 273
**amygdalearum* Sacc. 11, 274
carpophilum (Lév.) Aderh. 23,
24, 25, 32, 274
Clypeosphaeria Fuck. 110, 115
notarisii Fuck. 115
Coccomyces de Not. 74, 75
hiemalis Higg. 25, 39, 75, 314
Colletotrichum Corda 293, 295
**dematium* (Pers. ex Fr.) Grove
297
fructigenum (Berk.) Vassil. 24, 295
**mali* Woronich. 296, 297
padi Karak. var. *amygdalinanae*
Girzitska 296
pruni-domesticae Girzitska 296
Collybia (Fr.) Kummer 238, 241
velutipes (Curt. ex Fr.) Kummer
241
Coltricia Gray ex Murr. 204, 216
cinnamomea (Jacq. ex Pers.) Murr.
216
Coniochaeta (Sacc.) Mass. 88, 89
ambigua (Sacc.) Popuschoj 90
calva (Tode) Popuschoj 90
lignaria (Grev.) Mass. 89
velutina (Fuck.) Munk 90
Coniosporium Link ex Fr. 262, 264
piri Oud. 265

- radicolum* Mc Alp. 264.
 Coniothecium Corda 264, 276
albo-cinctum Preuss 278
cydoniae Brun. 277
epidermidis Corda 277
olivaceum Mc Alp. 277
sociale Peck 277
 Coniothyriella Speg. 367, 368
cydoniae Prostakova et Mar-
 zina 19, 368
 Coniothyrium Corda 317, 340
amygdali Frag. 343
armeniaca Hollos 341
cerasi Pass. 342
cydoniae Brun. 342
cystotricha (Schulz.) Sacc. et Trav.
 342
fuekelii Sacc. 341
institutum Sacc. 342
persicae Sacc. et Cub. 343
piriculum Poteb. 341
popuschoji Frol. 342
pruni Mc Alp. 343
tirolense Bub. 342
 Coprinus (Pers. ex Fr.) Gray 237, 238
domesticus (Fr.) Gray 238
 Coriolum Quél. 205, 227
cervinus (Schw.) Bond. 227, 228
**connatus* (Weinm.) Quél. 235
hirsutus (Wulf. ex Fr.) Quel.
 228, 230, 231
hirsutus (Wulf. ex Fr.) Quel. f.
facicola Vel. 230
hirsutus (Wulf. ex Fr.) Quel.
 var. *fibula* (Fr.) Bond. 231
tephroleucus (Berk.) Bond. 228,
 230
**unicolor* Pat. 227
versicolor (L. ex Fr.) Quel. 228, 229
versicolor (L. ex Fr.) Quel. f.
nigrozonatus Bres. 229
zonatus (Nees ex Fr.) Quel. 228,
 232
 Coronophora Fuck. 121
gregaria (Lib.) Fuck. 121
 (*Corticium Fr.)
**subzonatum* Fr. 195
 (*Coryneopsis Grove)
**microsticta* (Berk. et Br.) Grove
 307
 Coryneum Nees. ex Fr. 294, 306
**beyerinckii* Oud. 274
foliicola Fuck. 307
kunzei Corda 307
microstictum Berk. et Br. 307
 Cryptocoryneum Fuck. 283, 292
lignicola Prostakova et Marzina
 296
 Cryptosphaeria Grev. 98, 104
millepunctata Grev. 104
moravica Petr. et Sacc. 105
 Cryptosporiopsis Bub. et Kab. 69,
 294, 301
corticola (Edg.) Nannf. 20, 22,
 25, 30, 70, 302
curvispora (Peck) Gremmen 25,
 70, 302
**malicorticis* (Cordley) Nannf. 302
**pyri* (Fuck.) Petrak 302
 (*Cryptosporium Kunze ex Fr.)
brunneo-viride (Awd.) Jacz. 17
 Cryptovalsa (Ces. et de Not.) Fuck.
 98, 99
nitschkei Fuck. 100
rabenhorstii (Nits.) Sacc. 100
 Cucurbitaria Gray ex Grev. 154, 168
acervata Fr. 168
delitescens Sacc. f. *prunorum* Sacc.
 168
pruni-avium Allesch. 168
 Cylindrocarpon Wollenw. 283, 290
mali (Allesch.) Wr. 290
radicicola Wr. 291
 Cylindrosporium Grev. 295, 312
cydoniae (Mont.) Schoschiaschwili
 313
hiemale Higg. 39, 75, 314
**piri* Sorokin 358
**pomi* Brooks 327
pomicola Vassil. 313
pruni-cerasi Mass.
pruni-tomentosi Miura 26, 313
 Cytospora Ehr. ex Fr. 316, 336
asterophora Sacc. 339
capitata Sacc. et Schulz. 23, 26,
 337
carphosperma Fr. 337
**cincta* Sacc. 338
cydoniae Bub. et Kab. 23, 337
laurocerasi Fuck. f. *ramulorum*
 Sacc. 339
**leucostoma* Sacc. 338
microspora (Corda) Rbnh. 337
personata Fr. 24, 338

- prunorum* Sacc. et Syd. 338
rubescens Fr. 338
sydowii Gutner 338
Cytosporaella Sacc. 316, 339
conspersa Kich. 340
mali Brun. 339
Cytosporina Sacc. 319, 361
brunnea Sacc. 361
ludibunda Sacc. 362
persicae Brunaud 361
Dacrymyces Nees ex Fr. 185
abietinus Schröt. 185
(*Daedalea Pers. ex Fr.)
betulina L. ex Fr. 236
gibbosa Pers. 234
unicolor Bull. ex Fr. 227
Daedaleopsis Schröt. 206, 235
confragosa (Bolt. ex Fr.) Schröt.
var. *tricolor* (Bull. ex Fr.)
Bond. 236
Daldinia Ces. ex de Not. 91, 96
concentrica (Bolt. ex Fr.) Ces.
et de Not. 23, 97
Dasyscypha (Fr.) Fuck. 65
albo-lutea (Pers.) Rehm 66
papillaris Schröt. 65
(*Dematophora Hartig)
necatrix Hartig 92
Dendrodochium Bon. 283, 284
rubellum Sacc. 284
Dendrophoma Sacc. 316, 322
amygdalina M. Bond. 322
pleurospora Sacc. 323
pulvis-pyrius Sacc. 322
Dermate = Dermea Fr. 67
cerasi (Pers. ex Merat) Fr. 68
corticola Arn. 70
prunastri (Pers.) Fr. 69
(*Dermatella Karst.)
prunastri (Pers.) Rehm 69
Dermea Fr. 67
cerasi (Pers. ex Merat) Fr. 68, 361
prunastri (Pers.) Fr. 69, 361
Dialonectria (Sacc.) Cooke 83, 84
galligena (Bres.) Petch 14, 84
peziza (Tode ex Fr.) Cooke 85
sanguinea (Bolton ex Fr.) Cooke 85
veuillottiana (Sacc. et Roum.)
Cooke 85
Diaporthe Nits. 110
extensa (Fr.) Sacc. 112
fibrosa (Pers.) Fuck. 112
padi Otth. 111
perniciosa (Ell. et Ev.) March. 20,
30, 111, 333
Diatrype Fr. 98, 100
disciformis (Hoffm. ex Fr.) Fr. 101
stigma (Hoffm. ex Fr.) Fr. 85, 101
Diatrypella (Ces. ex de Not.) Sacc.
98, 101
irregularis C. et Ell. 101
sorbicola Gutner 102
verruciformis (Ehr.) Nits. 102
xanthostroma Ell. et Ev. 102
Dichomera Cooke 318, 357
persicae Pass. 357
saubinetii (Mont.) Cooke 357
Didymaria Corda 244, 257
prunicola Cav. 257
Didymella Sacc. 153, 154
nigrificans Karst. 155
prunicola Fautr. et Lamb. 155
Didymosphaeria Fuck. 143
acerina Rehm 144
analepta (Ach.) Jacz. 143
epidermidis (Fr.) Fuck. 144
persicae Pass. 143
Dinemasporium Lev. 366, 367
decipiens Sacc. 367
hispidulum (Schrad.) Sacc. 367
Diplodia Fr. 318, 348
amygdali Cooke et Harkn. 350
cerasorum Fuck. 350
cydoniae Sacc. 349
griffonii Sacc. et Trav. 349
malorum Fuck. 344
maura C. et Ell. 344, 349
microspora Sacc. 348
microsporella Sacc. 348
persicae Sacc. 350
phloeospora Sacc. et Trav. 349
pruni Fuck. 349, 350
pseudodiplodia Fuck. 344
radiciperda Thüm. 349
sydowii Allesch.
Diplodina Westend. 317, 346
cydoniae (Schulz. v. Mugg.) Sacc.
et Trott. 346
mali Koschk. 346
pruni Ell. et Barth. 346
Discosia Lib. 364, 365
artocreas (Tode) Fr. 366
pyri Koschk. 366

- (**Discosporiopsis* Petr.)
 **pyri* (Fuck.) Petr. 302
Ditangium Karst. 182, 184
cerasi (Tul.) Cost. et Duf. 184
Dothidea Fr. 135
collecta (Schw.) Ell. et Ev. 136
 **rubra* Fr. 88
 (**Dothiopsis* Karst.)
 **pyrenophora* All. 335
Dothiorella Sacc. 317, 335
cydoniae Oud. 336
microspora Mc Alp. 335
pyrenophora Sacc. 335
stromatica (Preuss) Sacc. 22, 335
 (**Endostigma* Syd.)
 **inaequalis* (Cooke) Syd. 145
 **pyrina* (Aderh.) Syd. 145
Endoxylina Romell. 110, 112
ingrica Naum. 112
Entomosporium Lév. 294, 305
maculatum Lév. f. *maculans* Kleb.
 23, 24, 40, 41, 306
Epicoccum Link. ex Wallr. 283, 292
nigrum Link ex Fr. 292
 **versicolor* Rbnh. 292
Eriosphaeria Sacc. 118
blumenavica Henn. 119
horridula (Wallr.) Wint. 119
Eutypa Tul. 98
flavovirescens (Hoffm. ex Fr.)
 Wint 99
lata (Pers. ex Fr.) Tul. 99
Eutypella (Nits.) Sacc. 98, 102
mali Rehm 103
prunastri (Pers. ex Fr.) Sacc. 103
Exidia Fr. 182
cartilaginea Lundell et Neuhoff
 183
glandulosa Fr. 183
recisa (Ditm. ex Fr.) Fr. 183
 (**Exoascus* Fuck.)
 **amygdali* Jacz. 58
 **cerasi* Sadeb. 57
 **cerasi-microcarpae* Kuschke 56
 **deformans* (Berk.) Fuck. 11, 58
 **insititiae* Sadeb. 57
 **minor* Sadeb. 57
 **pruni* Fuck. 57
 **pruni acidae* Jacz. 57
 **rostrupianus* Sadeb. 57
Exosporina Oud. 283, 292
mali Nevodovski 292
Fenestella Tul. 154, 170
princeps Tul. 170
Fomes (Fr.) Gill. 204, 212
fomentarius (L. ex Fr.) Gill. 212
Fomitopsis Karst. 204, 212
pinicola (Sw. et Fr.) Karst. 213
rosea (Alb. et Schw. ex Fr.)
 Karst. 214
Fumago Pers. ex Sacc. 264, 279
vagens Pers. ex Sacc. 279
Funalia Pat. 205, 232
gallica (Fr.) Bond. et Sing. 233
trogii (Berk.) Bond. et Sing. 233
trogii (Berk.) Bond. et Sing.
 f. *resupinata* Bourd. et Galz.
 233
Fusarium Link ex Fr. 283, 285
avenaceum (Fr.) Sacc. 285
 **bactridioides* Wr. 286
 **bostricoides* Wr. et Rg. 288
 **bulbigenum* Cke. et Mass. 287
 **camptoceras* Wr. et Rg. 286
 **cerasi* Roll. et Ferry 290
 **ciliatum* Link 289
culmorum (Smith) Sacc. 286
 **detonianum* (Sacc.) Raillo 285
 **discoloriformis* Raillo 286
 **juruanum* Henn. 289
 **lactis* Pir. et Rib. 288
lateritium Nees 86, 286
 **mali* All. 290
 **martii* Ap. et Wr. 288
microcera Bilai 289
microcera Bilai v. *cerasi* (Roll.
 et Ferry) Bilai 290
moniliforme Scheld. var. *lactis*
 (Pir. et Rib.) Bilai 288
 **orthoceras* App. et Wr. 288
oxysporum Schlecht. emend. Snyd.
 et Hans. 287
oxysporum Schlecht. emend. Snyd.
 et Hans. var. *orthoceras* (App.
 et Wr.) Bilai 288
 **oxysporum* Schlecht. f. *cepaе*
 (Hanz.) Raillo 287
 **poae* (Peck) Wr. 287
 **putaminum* Sacc. 286
 **putrefaciens* Osterw. 285
 **redolens* Wr. 289

- *rhizogenum* Aderh. 291
solani (Mart.) App. et Wr. 288
solani (Mart.) App. et Wr. var.
redolens (Wr.) Bilai 289
sporotrichiella Bilai var. *poae*
(Peck) Bilai 287
**vasinfectum* Atk. 287
(**Fusicladiopsis* Maire)
**cerasi* (Rbnh.) Karak. et Vassil.
271
Fusicladium Bon. 263, 271
amygdali Ducom. 273
**cerasi* (Rbnh.) Sacc. 11, 145, 271
dendriticum (Wallr.) Fuck. 11,
23, 27, 145, 270, 273
pirinum (Lib.) Fuck. 11, 23, 27,
145, 272
pruni Ducom. 273
Fusicoccum Corda 317, 333
amygdali Delacr. 334
complanatum Delacr. 334
**malorum* Oud. 332
microsporium Poteb. 334
persicae Ell. et Ev. 334
pruni Poteb. 334
**pyrorum* Chupp et Clapp. 332
Ganoderma Karst. 204, 215
applanatum (Pers. ex Wallr.) Pat.
215
applanatum (Pers. ex Wallr.)
Pat. f. *australe* (Fr.) Pil. 216
**australe* Pat. 216
Gibberella Sacc. 83, 85
baccata (Wallr.) Sacc. 86, 286
Gliocladium Corda 243, 251
verticilloides Pidopl. 252
Gloeodes Colby 364, 365
pomigena (Schw.) Colby 365
Gloeosporium Desm. et Mont. 294, 299
album Osterw. 25, 299
amygdalinum Brizi 301
cerasi Lindau 301
cydoniae Mont. 299, 313
**fructigenum* Berk. 295
**laeticolor* Berk. 295
**malicorticis* Cordley 302
melanconioides Peck 17, 300
**perennans* Zeller et Childs 302
polystigmaticola A. Bond. 300
pruni Hollos 301
prunicola Ell. et Ev. 300
riessii Schulz. et Sacc. 299
Glonium Mühl. ex Fr. 176
lineare (Fr.) de Not. 177
pyricola Frol. 178
Gnomonia Ces. et de Not. 109, 115
erythrostoma (Pers. ex Fr.) Auersw.
115, 359
Gonatobotrys Corda 244, 252
flava Bon. 253
(**Grandinia* Fr.)
**subochracea* Bres. 202
Gymnosporangium Hedw. 188, 189
confusum Plowr. 30, 190
dobrozrakovae Mitrophanova 30,
191
haraeanum Syd. 30, 191
juniperinum (L.) Mart. 29, 190
**mali-tremelloides* Kleb. 190
**tremelloides* Hartig 190
sabinae (Dicks.) Wint. 11, 30,
191
Haploporus Bond. et Sing. 206, 233
ljubarskyi (Pill.) Bond. et Sing.
234
(**Haplotrichum* Link ex Fr.)
**glomerulosum* (Bull.) Harz. 252
Helicomyces Link 245, 261
**albus* Preuss 261
**clarus* Morg 261
**elegans* Morg 261
roseus Link 19, 261
sphaeropsisidis Poteb. 261
Helminthosporium Link ex Fr. 263,
275
cerasorum (Thüm.) Berl. et Vogl.
276
fusiforme Corda 276
Hendersonia Sacc. 318, 351
biseptata Sacc. 352
cerasella Prill. et Delacr. 354
cydoniae C. et Ell. 352
cydonicola Thüm. et Pass. 353
foliorum Fuck. 352
lignicola (Fr.) Sacc. 352
mali Thüm. 353
persicae Mc Alp. 354
piricola Sacc. 353
pruni Died. 354
sarmentorum West. 353
**saubinetii* Mont. 357
vagans Fuck. 353

- Hendersonula Speg. 318, 354
 botryosphaerioides Bres. 354
 Hormiscium Kunze ex Wallr. 262, 265
 antiquum (Corda) Sacc. 266
 Hormodendrum Bon. 262, 268
 cladosporioides Sacc. 268
 Hydnum L. ex Fr. 198, 202
 argutum Fr. 199
 **croceum* Fr. 201
 **fusco-atrum* Fr. 200
 schiedermayeri Heufl. 202
 Hymenochaete Lév. 193, 194
 tabacina Lév. 194
 Hypoxylon Bull. ex Fr. 91, 94
 atramentosum Fr. 95
 coccineum Bull. ex Fr. 95
 fuscum (Pers. ex Fr.) Fr. 96
 multiforme Fr. 96
 rubiginosum (Pers. ex Fr.) Fr. 95
 Hysterium Tode ex Fr. 176, 178
 angustatum Alb. et Schw. 19, 178
 **cinereum* Pers. 82
 **jagineum* Schrad. 74
 **lineare* Fr. 177
 **prostii* Duby 79
 **vulgare* de Not. 178
 Hysterographium Corda 176, 178
 curvatum Rehm 179
 Hysteropatella Rehm 78
 prostii (Duby) Rehm 79
 Inonotus Karst. 205, 216
 hispidus (Bull. ex Fr.) Karst. 218
 obliquus (Pers.) Pil. 217
 radiatus (Sow. ex Fr.) Karst. 217
 Irpex Fr. 198, 200
 lacteus Fr. 201
 **obliquus* Fr. 207
 **paradoxus* Fr. 207
 Julella Fabre 154, 164
 mira Marcich 164
 Karakulinia N. Golov. 263, 270
 cerasti (Rbnh.) N. Golov. 25, 271
 Karstenula Speg. 154, 175
 guttulata Frol. 175
 Lachnella Boud. 66
 bresadolae Strasser 66
 **papillaris* (Bull.) Phill. 65
 Laetiporus Murr. 203, 208
 sulphureus (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. 208
 sulphureus (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. f. *imbricatus* (Fr.) Bourd. et Galz. 209
 Lambottiella (Sacc.) Sacc. 146
 golovinii Marzina et Marcich 147
 Lasiosphaeria Ces. ex de Not. 89, 90
 ovina (Fr.) Ces. et de Not. 91
 Lenzites Fr. sensu Karst. 206, 221, 236
 betulina (L. ex Fr.) Fr. 236
 betulina (L. ex Fr.) Fr. f. *variegata* Bond. 237
 **tricolor* Bull. ex Fr. 236
 **variegata* Fr. 237
 Leptosphaeria Ces. ex de Not. 154, 156, 157
 coniothyrium Sacc. 157
 **corticola* Fuck. 158
 lucilla Sacc. 156
 pomona Sacc. 157
 pruni Woronich. 156
 rimicola (Othh) Sacc. 157
 vagabunda Sacc. 157
 (*Leptospora Rbnh.)
 **ovina* Fuck. 91
 Leptothyrium Kunze ex Wallr. 364, 365
 carophilum. Pass. 365
 pomi (Mont. et Fr.) Sacc. 365
 Leucophellinus Bond. et Sing. 205, 221
 irpicoides (Bond. ap. Pil.) Bond. et Sing. 222
 Leucostoma (Nits.) Höhnel 98, 106
 auerswaldii Nits. 107
 persooni Nits. 107
 Libertella Desm. 295, 314
 blepharis Smith 18, 314
 corticola Smith 314
 Linochora Höhnel 319, 362
 ligniaria Popuschoj et Marcich 362
 Lophidium Sacc. 146, 152
 **compressum* (Pers. ex Fr.) Sacc. 152
 **gregarium* (Fuck.) Sacc. 152
 Lophiosphaera Trev. 146
 subcorticalis (Fuck.) Trev. f. *lignicola* Sacc. 147
 Lophiostoma (Fr.) Ces. et de Not. 146, 149

- acervatum* Karst. 151
claviformis Marzina et Marcich 150
 **crenatum* (Pers.) Fuck. 149
 **duplex* Karst. 149
 **gregarium* Fuck. 152
macrostomoides Ces. et de Not. 115
 **praemorsum* (Lasch) Fuck. 149
pruni Ell. et Ev. 151
simillimum Karst. 152
 **subcorticale* Fuck. 147
 Lophiotrema Sacc. 146, 148
 crenatum (Pers. ex Fr.) Sacc. 149
 duplex (Karst.) Sacc. 149
 praemorsum (Lasch) Sacc. 149
 Lophodermium Chev. 74, 75
 histerioides (Pers.) Sacc. 75
 Macrophoma (Sacc.) Berl. et Vogl. 316, 330
 **curvispora* Peck 302
 macrospora (Mc Alp.) Sacc. et D. Sacc. f.
 fructicola Frol. 41, 330
 **malorum* Berl. et Vogl. 302, 344
 piri E. Sousa da Camara 331
 Macrosporium Fr. 264, 279
 amygdali Thüm. 280
 caudatum Cooke et Ell. 280
 commune Rbnh. 280
 sydowianum Farn. 280
 Marssonina Magn. 294, 305
 mali (P. Henn.) Ito 305
 Massaria de Not. 153, 162
 inquinans (Tode ex Fr.) de Not. 162
 marginata Fuck. 162
 pyri Otth 162
 **vibratilis* Fuck. 112
 Massariella Speg. 110, 112
 vibratilis (Fuck.) Sacc. 112
 Massarina Sacc. 153, 161
 polymorfa Sacc. 161
 Melanconium Link ex Fr. 294, 303
 botryosum Sacc. 305
 cerasinum Peck 305
 cydoniae Schulz. 304
 mali Lebezh. 304
 persicae Oud. 304
 stromaticum Corda 304
 Melanomma Nits. ex Fuck. 153, 162
 minervae H. Fab. 163
 **pomiforme* Fuck. 120
 pulvis-pyrius (Pers. ex Fr.) Fuck. 163
 subsparsum Fuck. 163
 Melanopsamma Niessl 118, 119
 grevillii Rehm 119
 hyalodidyma Cooke 119
 pomiformis (Pers. ex Fr.) Sacc. 120
 Melomastia Nits. 153, 160
 constricta Frol. 161
 mastoidea (Fr.) Schröt. 161
 popuschoji Frol. 161
 (*Merulioporia Bond. et Sing.).
 **purpurea* (Fr.) Bond. et Sing. 197
 Meruliopsis Bond. 196
 purpurea (Fr.) Bond. 197
 Metasphaeria Sacc. 153, 157
 corticola (Fuck.) Sacc. 158
 peridermii Pass. 158
 picicola Sacc. 158
 picicola Sacc. f. *silvestris* Sacc. var. *periplocae* Sacc. 159
 subcutanea (C. et Ell.) Sacc. 158
 Microdiplodia Allesch. 318, 347
 microsporella (Sacc.) Allesch. 348
 picicola Brezhnev 260, 348
 pirina Petrak 348
 Micropera Lév. 319, 360
 **cerasi* Sacc. 361
 drupacearum Lév. 361
 **padi* Sacc. 361
 padina (Pers. et Fr.) Sacc. 361
 Mollisia (Fr.) Karst. 67, 70, 72
 **fusca* Karst. 72
 lignicola Phill. 74
 Monascus v. Tiegh. 123
 ruber v. Tiegh. 124
 Monilia Pers. ex Fr. 243, 246
 candida Bonord. 248
 cinerea Bonord. 13, 26, 32, 60, 247
 cinerea Bonord. f. *mali* Worm. 247
 cydoniae Schell. 27, 246
 foliicola Woronich. 248
 fructigena Pers. ex Fr. 11, 26, 27, 60, 246
 **laza* Ehr. 247
 linhartiana Sacc. 247
 sitophila Sacc. 248
 Monilinia Honey 59
 cinerea (Schröt.) Honey 14, 31, 60

- fructigena* (Schröt.) Honey 14, 26 32, 60
kusanoi (Henn.) Honey 32, 59
mali (Tak.) Yamamoto 26, 27, 59
 Monochaetia (Sacc.) Sacc. 294, 308
 mali (Ell. et Ev.) Sacc. et D. Sacc. 308
 Monopodium Delacr. 244, 254
 uredopsis Delacr. 254
 Monotospora Sacc. 262, 266
 parasitica Trott. 266
 Mucor Mich. ex Fr. 50
 albo-ater Naum. 51
 **glomerulosum* Bull. 252
 mucedo (L.) Fres. 52
 piriformis Fischer 51
 racemosus Fres. 50
 Mycoleptodon Pat. 198, 200
 fusco-ater (Fr.) Pil. 200
 Mycosphaerella Joh. 136, 137
 bellona Sacc. 25, 139
 cerasella Aderh. 139, 282
 cerasicola (Pass.) Frol. 139
 cinerascens Fuck. 138
 cydoniae Vogl. 137
 maculiformis (Pers. ex Fr.) Auersw. 138
 pirina Ell. et Ev. 139
 pomacearum (Crie sub Dep.) Sacc. 137
 pomi (Pass.) Lind 138
 sentina (Fuck.) Schröt. 31, 138, 358
 Myxofusicoccum Died. 317, 334
 prunicolum Died. 335
 Myxosporium Link ex Corda 294, 302
 **corticolum* Edg. 302
 **curvisporum* (Peck) Sacc. 302
 mali Bress. 303
 **malicorticis* (Cordl.) Poteb. 302
 necans Peck 303
 padinum Allesch. 303
 **prunicolum* Sacc. et Roum. 335
 pruni-mahaleb D. Cruch. 303
 Naemospora Pers. ex Fr. 293, 298
 aurea Popuschoj et Marcich 299
 microspora Desm. 298
 Nectria Fr. 83, 84
 cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. 84, 285
 **ditissima* Tul. 84
 **galligena* Bres. 84, 291
 peziza Fr. 85
 (**Neofabrea* Jacks.)
 **corticola* Jorg. 70
 **malicorticis* Jacks. 70
 **perennans* Kienholz 70
 Niptera Fr. 67, 72
 ramealis Rehm 73
 Nitschkia Otth 121, 122
 cupularis (Pers. ex Fr.) Karst. 122
 **fuckelii* Nits. 122
 **tristis* Fuck. 123
 Nummularia Tul. 91, 96
 discreta (Schw.) Tul. 96
 Ochropsora Diet. 187, 188
 ariae (Fuck.) Sydow 188
 **sorbi* Oud. Diet. 188
 Odontia Fr. 197, 199
 arguta (Fr.) Quéf. 199
 pruni Lasch 200
 Oedocephalum Preuss 244, 252
 **elegans* Preuss 252
 glomerulosum (Bull.) Sacc. 252
 Ostropa Fr. 80, 81
 cinerea (Pers.) Fr. 18, 82
 Otthia Nits. 153, 169
 golovinii Frol. 170
 pruni Fuck. 169
 pyri Fuck. 169
 Ovularia Sacc. 244, 253
 cerasi Mc Alp. 253
 circumscissa Sorok. 253
 Oxyporus (Bourd. et Galz.) Donk 206, 235
 populinus (Schum. ex Fr.) Donk. 235
 ravidus (Fr.) Bond. et Sing. 235
 Patellaria Fr. 78
 atrata Fr. 78
 Peltosphaeria Berl. 154, 164
 pustulans Frol. 165
 Penicillium Link ex Fr. 243, 250
 **crustaceum* (L.) Fr. 251
 **glaucum* Link 251
 expansum Link 251
 italicum Wehmer 251

- Peniophora* Cooke 193, 195
cremea Bres. 196
setigera (Fr.) Höhn. et L. 196
Periola Fr. 283, 291
furfuracea Fr. 291
Pestalotia de Not. 294, 308
adusta Ell. et Ev. 311
brevisetata Sacc. 311
hartigii Tubeuf 310
**inquans* Karst. 311
**karstenii* Sacc. et Syd. 311
**mali* Ell. et Ev. 308
malorum Elenk. et Ohl 309
guepini Desm. 311
truncata Lev. 18, 309
Pezicula Tul. 67, 69
corticola (Jorg.) Nannf. 18, 20, 30, 70, 302
malicorticis (Jacks.) Nannf. 70, 302
 (**Peziza* Dil. ex Fr.)
**cerasi* Pers. 68
**fusca* Pers. 72
**papillaris* Bull. 65
**prunastri* Pers. 69
**pruni-avium* Pers. 72
Pezizella Fuck. 64
zylita (Karst.) Rehm 19, 65
Phacidiella Poteb. emend. Marcich 76
discolor (Mont. et Sacc.) Poteb. emend. Marcich 14, 18, 19, 23, 25, 27, 77, 333
Phacidiopycnis Poteb. 76, 316, 333
malorum Poteb. 27, 77, 333
 (**Phacidium* Fr.)
discolor Mont. et Sacc. 77
Phaeolus Pat. 204, 214
schweinitzii (Fr.) Pat. 214
Phaeosphaerella Karst. 137, 139
cydoniae Marcich 140
Phellinus QuéL. 205, 218
contiguus (Pers.) Bourd. et Galz. 219, 220
ferruginosus (Schrud.) Bourd. et Galz. subsp. *floccosus* (Fr.) Bourd. et Galz. 219, 221
**floccosus* Bond. et Sing. 221
igniarius (L. ex Fr.) QuéL. 218, 219
pomaceus (Pers.) Maire 218, 219
ribis (Schum. ex Fr.) QuéL. f. *piri* Bourd. et Galz. 218, 220
robustus (Karst.) Bourd. et Galz. f. *hippophæus* Donk. 218, 221
torulosus (Pers.) Bourd. et Galz. 218, 219, 220
Phialea (Fr.) Gill. 64
concolor (Phill.) Sacc. 64
**fusca* Gill. 72
Phialophora Medlar 262, 266
malorum (Kidd et Beaum.) Mc Colloch 41, 267
Pholiota (Fr.) Kummer 238, 239
aurivella (Fr.) QuéL. 240
squarrosa Karst. 240
Phoma Sacc. 316, 327
ambigua (Nits.) Sacc. 328
armeniaca Thüm. 329
berolinensis Syd. 330
cava Schulz. 328
cerasina Cooke 329
**collabens* Schulz. et Sacc. 320
**elevatum* Peck 320
enteroleuca Sacc. 328
exigua Desm. 328
fructicola Siem. 329
**fusco-maculans* Sacc. 319
lithuanica Siem. 328
**mali* Schulz. et Sacc. 332
myzae Farn. 330
persicae Sacc. 329
persicaria Schulz. et Sacc. 329
pirina (Fr.) Cooke 327
pomi Pass. 327
pomorum Thüm. 327
pruni-japonica Syd. 330
**putaminum* Speg. 320
radicicola Mc Alp. 329
semillina Peck 328
Phomopsis Sacc. 316, 332
ambigua (Sacc.) Trav. 333
cydoniae (Schulz.) Sacc. et Trav. 333
fibrosa (Sacc.) Höhn. 112
mali Roberts 20, 23, 25, 30, 41, 42, 111, 332, 333
padina (Sacc.) Died.
perniciosa (Cayley) Grove 333
prunorum (Cooke) Grove 333
 (**Phorcys* Niessl)
**vibratilis* (Fuck.) Jacz. 112
Phyllactinia LéV. 125, 131
suffulta (Rbnh.) Sacc. f. *amygdali* Golov. 34, 132

- suffulta* (Rbnh.) Sacc. f. *mali*
 Kalymbetov 132
suffulta (Rbnh.) Sacc. f. *piri*
 Jacz. 29, 132
suffulta (Rbnh.) Sacc. f. *pruni*
 Jacz. 132
 Phyllosticta Pers. ex Desm. 316, 323
briardi Sacc. 31, 325
circumscissa Cooke 326
cydoniaecola Allesch. 324
mahaleb Thüm. 326
mali Prill. et Del. 31, 325
persicae Sacc. 326
piricola Sacc. et Speg. 325
pirina Sacc. 31, 324
pruni-avium Allesch. 167, 326
prunicola (Opiz) Sacc. 326
solitaria Ell. et Ev. 325
velata Bub. 324
vindebonensis Thüm. 325
vulgaris Desm. var. *cerasi* Sacc.
 327
 Physalospora Niessl 86
 **cydoniae* Arnaud 87
 **malorum* Shear 87
obtusa (Schw.) Cooke 14, 20, 28,
 87, 344
 Phytophthora De Bary 49
cactorum Schröt. 29, 49
 **cactorum* Schröt. var. *applanata*
 Chester 49
 **cactorum* Schröt. var. *syringae*
 (Kleb.) Sarejanni 49
 **omnivora* De Bary 49
syringae Kleb. 29, 49
 Placosphaeria Sacc. 317, 336
fructicola Mass. 336
piri Oud. 336
 Plastystomum Trev. 146, 152
compressum Sacc. 152
gregarium (Fuck.) Sacc. 152
 Plectodiscella Woronich. 134
piri Woronich. 134
 Pleomassaria Speg. 154, 174
mali Frol. 175
muriformis Kirsch. 20, 174
 Pleospora Rbnh. 154, 165
herbarum (Pers. ex. Fr.) Rbnh.
 167
mari Newton 20, 166
moravica (Petr.) Wehm. 166
vulgaris Niessl 166
 Pleurotus (Fr.) Kummer 238, 240
dryinus Fr. 241
pometi Fr. 241
ostreatus (Fr.) Kummer 240
 Plowrightia Sacc. 135, 136
mali Felt. 136
morbosa (Schw.) Sacc. 136
 Podosphaera Kze ex Lévl. 125, 126,
 226
leucotricha (Ell. et Ev.) Salm.
 28, 126
oxyacanthae (DC) De Bary f. *cy-*
doniae Maur. 127
oxyacanthae (DC.) De Bary f. *piri*
 Golov. 29, 128
pruni Golov. 128
pruni ulmifoliae Golov. 131
tridactyla De Bary f. *armeniaca*
 Jacz. 129
tridactyla De Bary f. *cerasi* Jacz.
 129
tridactyla De Bary f. *pruni* Go-
 lov. 129
 Polyporus Mich. sensu Donk 205, 222
 **adustus* Willd. ex Fr. 211
 **applanatus* Pers. ex Wallr. 215
arcularius Batsch. ex Fr. 222, 225
 **australis* Fr. 216
 **brumalis* (Pers.) Fr. f. *subar-*
cularius Donk 225
 **cinnabarinus* Jacq. ex Fr. 226
 **cinnamomeus* Jacq. ex Pers. 216
 **contiguus* Fr. 220
 **euporus* Karst. 207
 **fibula* Fr. 231
 **fissilis* Berk. et Curt. 210
 **floccococcus* Fr. 221
 **fomentarius* L. ex Fr. 212
 **fulvus* Fr. 219
 **fumosus* Pers. ex Fr. 211
 **hirsutus* Wulf. ex Fr. 230
 **hispidus* Bull. ex Fr. 218
 **igniarius* L. ex Fr. 219
 **imbricatus* Fr. 209
 **kymatodes* Rostk. 209
 **melanopus* Schwartz ex Fr. 222,
 223
 **nigricans* Lasch 229
 **pinicola* Sw. et Fr. 213
 **pomaceus* Pers. 29
 **populinus* Schum. ex Fr. 235
 **purpureus* Fr. 197

- *radiatus* Sow. ex Fr. 217
**ravidus* Fr. 235
**schweinitzii* Fr. 214
**spumeus* Sow. ex Fr. 212
squamosus Mich. ex Fr. 222, 224
subarcularius (Donk) Bond. 223, 225
**sulphureus* Bull. ex Fr. 208
**torulosus* Pers. 220
varius Pers. ex Fr. 222, 224
**versicolor* L. ex Fr. 229
**viridans* Berk. et Br. 208
**zonatus* Nees ex Fr. 232
 Polystigma DC ex Chev. 86, 87
 rubrum (Pers.) Saint-Amans 14, 23, 33, 88, 300, 364
 ussuriensis (Jacq. et Nat.) A. Proc. 33, 88, 364
 Polystigmina Sacc. 363
 rubra Sacc. 33, 88, 300, 364
 ussuriensis (Naum.) A. Proc. 33, 88, 364
 (*Poria Pers. ex S. F. Gray)
 **eupora* Cooke 207
 **viridans* Cooke 208
 Poronidulus Murr. 206, 232
 conchifer (Fr.) Murr. 232
 Propolis Fr. 67, 73
 **faginea* (Schrad.) Karst 19, 74
 versicolor (Fr.) Fr. 74
 (*Pseudohelotium Fuck.)
 **xylitum* (Karst.) Sacc. 65
 Pseudolachnea Ranoj. 367, 368
 elegans Prostacova et Marzina 369
 Pseudophacidium Karst. 76, 77
 necans Rehm 77
 Pseudotrametes Bond. et Sing. 206, 234
 gibbosa (Pers.) Bond. et Sing. 234
 (*Puccinia Pers.)
 **pruni-spinosae* Pers. 189
 Pycnoporus Karst. 205, 226
 cinnabarinus (Jacq. ex Fr.) Karst. 226
 Pyrenochaeta de Not. 315, 320
 collabens Peck 321
 nobilis de Not. f. *lignicola* Sacc. 321
 rosella Mc Alp. 321
 (*Pyrenopeziza Fuck.)
 **lignicola* Sacc. 71
 Pyrenophora Fr. 154, 167
 chrysozona Niessl 167
 macrospora Frol. 167
 Pythium Pringsh. 48
 debaryanum Hesse 14, 48
 Quaternaria Tul. 98, 104
 dissepta (Fr.) Tul. 104
 Radulum Fr. 198
 orbiculare Fr. 199
 Ramularia Sacc. 245, 259
 lata Sacc. 26, 260
 Rhabdospora (Sacc.) Sacc. 319, 359
 corticola Mc Alp. 360
 cydoniae Pass. 359
 persica Sacc. 360
 perularum (Sacc.) All. 359
 pruni Syd. 360
 Rhipidium Cornu 46
 americanum Thaxt. 47
 **continuum* Cornu 47
 **europaeum* Mind. 47
 interruptum Cornu 47
 Rhizopus Ehr. ex Corda 50, 52
 arrhizus Fischer 53
 nigricans Ehr. 52
 Robergea Desm. 80, 82
 conica Desm. 82
 Rosellinia de Not. 91
 **ambigua* Sacc. 90
 aquila (Fr.) de Not. 92
 **calva* (Tode) Sacc. 90
 **lignaria* (Grev.) Nits 89
 necatrix (Hartig) Berl. 92
 pulveraceae (Ehr.) Fuck. 93
 pulveraceae (Ehr.) Fuck. f. *microsperma* Sacc. 93
 thelena (Fr.) Rbnh. 92
 **velutina* Fuck. 90
 Sarcodontia Schulz. 198, 201
 crocea (Fr.) Kotlaba 201
 subochracea (Bres.) Nicol. 202
 Schizophyllum Fr. 238, 239
 **alneum* Schröt. 239
 commune Fr. 239
 Schizoxylon Pers. ex Chev. 80, 81
 berkeleyanum (Dur. et Lév.) Fuck. 81
 Schizostoma (Ces. et de Not.) Sacc. 148
 jaczevskii Marzina et Marcich 148
 Sclerophoma Höhn. 316, 331

- endogenospora* Laub. 331
mali Syd. 331
pruni Diet. 331
 (**Sclerotinia* Fuck.)
 **cinerea* Schröt. 60
 **fructigena* Schröt. 60
 **laxa* Ehr. 60
Septobasidium Pat. 180
 marianii Bres. 181
Septocylindrium Bon. ex Sacc. 245, 259
 bonordenii Sacc. 19, 259
 pruni Golov. 259
 (**Septogloeum* Sacc.)
 **cydoniae* (Mont.) Pegl. 313
 **pomi* Oud. 313
Septonema Corda 263, 273
 hormiscium Sacc. var. *angustius* Sacc. 273
 toruloides Berl. 273
Septoria Sacc. 319, 357
 amygdali Woronich. 359
 cydoniae Fuck. 358
 cydonicola Thüm. 358
 pallens Sacc. 359
 piricola Desm. 11, 31, 138, 358
 ralfsii Berk. et Br. 358
 (**Septosporium* Corda)
 **cerasorum* Thüm. 276
Sirodothis Clem. 317, 340
 golovinii Frol. 340
Speira Corda 264, 276
 toruloides Corda 18, 19, 276
Sphaeronema Fr. 316, 321
 spurium (Fr.) Sacc. 322
Sphaeropsis Sacc. 317, 343
 cydoniae C. et Ell. 344
 demersa Sacc. 345
 lichenoides Sacc. 344
 malorum Peck 18, 28, 31, 87, 344, 349
 persicae Ell. et Barth. 345
 **pseudodiplodia* Delacr. 344
Sphaerotheca Lév. 124, 125
 pannosa (Wallr.) Lév. var. *persicae* Woronich. 34, 126
Sphaerulina Sacc. 137, 140
 intermixta (Berk. et Br.) Sacc. 140
 potebniae Sacc. 141
 saccardiana Poteb. 140
 (**Spilocea* Fr.)
 **pomi* Fr. 272
Spongipellis Pat. 204, 211
 spumeus (Sow. ex Fr.) Pat. 212
Sporoschisma Berk. et Br. 263, 275
 mirabile Berk. et Br. 19, 275
Sporotrichum Link ex Fr. 244, 254
 carpogenum Ruehle 254
 **fuscum* Link 268
 persicae Poll. 255
 **poae* Peck 287
Stachybotris Corda 262, 267
 alternans Bon. 268
Stagonospora (Sacc.) Sacc. 318, 350
 biformis (Ell. et Barth.) Sacc. 351
 cerasi Lebezh. 350
 mali Delacr. 19, 351
 prominula (Berk. et C.) Sacc. 351
Steganosporium Corda 295, 311
 heterospermum Vester. 312
 megasporium Frol. 312
Stegophora Syd. 153, 155
 mali Frol. 156
Stereum Pers. ex Gray 193, 194
 gausapatum Fr. 195
 hirsutum (Willd.) Fr. 195
 **lilacinum* (Patsch.) Pers. 195
 purpureum (Pers. ex Fr.) Fr. 195
 **spadiceum* Fr. 195
Stictis Pers. ex Fr. 80
 mollis Pers. ex Fr. 80
 **pupula* Fr. 80
 radiata Pers. ex Gray 80
 **versicolor* Fr. 74
Stigmina Sacc. 263, 274
 briosintiana Farn. 275
Strickeria Körber 154, 171
 cerasi Feltg. 173
 chevalierii Karst. 173
 cruentula (Sacc.) Popuschoj 172
 endophloea (Pass.) Frol. 173
 helenae (Ell. et Ev.) Popuschoj 173
 interstitialis (Sacc.) Frol. 173
 macrosperma (Fuck.) Wint. 171
 obducens (Fr.) Wint. 171
 pezizoides (Sacc. et Sp.) Frol. 172
 seminuda (Pers. et de Not.) Popuschoj 172
 subcorticalis Feltg. 172
 [**Stromatinia* Boud.) Boud.]
 **fructigena* (Schröt.) Naum. 60
 **laxa* (Ehr.) Naum. 60
 mali Tak. 59

- Tapesia* (Pers. ex Fr.) Fuck. 67
fusca (Pers. ex Merat) Fuck. 72
Taphrina Fr. 56
**amygdali* (Jacq.) Mix 58
bullata (Berk.) Tul. 56
cerasi (Fuck.) Sadeb. 57, 270
cerasi-microcarpae (Kuschke) Laub. 56
deformans (Berk.) Tul. 35, 58
insititiae (Sadeb.) Joh. 57
**minor* Sadeb. 57
pruni Tul. 57
**pruni* Tul. var. *divaricata* Jacz. 57
**pseudo-cerasi* (Shirai) Sacc. 57
rostrupiana (Sadeb.) Gisenhagen 57
**Teichospora* Fuck. 171
**cerasi* (Feltg.) Sacc. et Syd. 173
**chevalierii* Karst. 173
**cruentula* Sacc. 172
**endophloea* Pass. 173
**helenae* Ell. et Ev. 173
**interstitialis* (C. et P.) Sacc. 173
**macrosperma* Fuck. 171
**obducens* (Fr.) Fuck. 171
**seminuda* (Pers. et de Not.) Sacc. 172
**subcorticalis* (Feltg.) Sacc. et D. Sacc. 172
Thekopsora Magn. 186
**areolata* (Fr.) Magn. 35, 187
padi (Kze et Schw.) Kleb. 187
pseudocerasi Hiratsuka 187
Thelephora Ehrh. ex Fr.
**hirsuta* Willd. 195
**purpurea* Pers. 195
**spadicea* Fr. 195
Torula Pers. ex Fr. 262, 265
**ambigua* Corda 266
herbarum Link ex Fr. 265
pulveracea Corda 265
*(*Trametes* Fr.)
**cervina* Bres. 228
**cinnabarina* Fr. 226
**gallica* Fr. 233
**gibbosa* Fr. 234
**ljubarskyi* Pil. 234
**tephroleuca* Berk. 230
**trogtii* Berk. ap. Trog. 233
Tranzschelia Arth. 187, 188
discolor (Fuck.) Tranz. 189
pruni-spinosae (Pers.) Diet. 35, 189
Trematosphaeria Fuck. 154, 159
malincola Kirsch. 159
pertusa (Pers. ex Fr.) Fuck. 159
Trichosphaeria Fuck. 118
pilosa (Pers. ex Fr.) Fuck. 118
Trichosporium Fr. 262, 268
fuscum (Link) Sacc. 268
Trichothecium Link ex Fr. 244, 258
candidum Wallr. 258
roseum Link ex Fr. 18, 258
Trinacrium Riess 245, 260
mycogenum Tassi 260
Tubercularia Tode ex Fr. 84, 283, 284
crassostipitata Fuck. 285
vulgaris Tode ex Fr. 84, 285
Tympanis Tode ex Fr. 62
conspersa (Fr.) Fr. 18, 63
**piri* Schröt. 63
**prunastri* Pers. var. *ceratostomum* Wallr. 103
Tyromyces Karst. 203, 209
fissilis (Berk. et Curt.) Donk 210
kymatodes (Rostk.) Donk 209
Uncinula Lév. 125, 133
prunastri Sacc. 133
Valsa Fr. 98, 105
acclinis Fr. 106
ambiens (Pers. ex Fr.) Fr. 105
amphibola Sacc. 106
ceratophora Tul. 106
**extensa* Fr. 112
**fibrosa* Fr. 112
**flavovirescens* Hoffm. 99
**lata* (Pers.) Nits. 99
laurocerasi Tul. 339
**leucostoma* Fr. 107
mali Miyabe et Jamada 106
**persooni* Nits. 107
**pulchella* Fr. 109
**rabenhorstii* Nits. 100
Valsella Fuck. 98, 107
crataegi Jaap 108
Venturia Sacc. 144
cerasi Aderh. 145, 271
inaequalis (Cooke) Wint. 27, 145, 272
pirina Aderh. 27, 145, 272

- Vermicularia** Tode ex Fr. 293, 296
angustispora Mc Alp. 19, 298
cerasicola Aderh. 297
dematium (Pers.) Fr. 297
**mali* (Woronich.) Vassil. 19, 296, 297
trichella Fr. 297
- Verticillium** Nees ex Wallr. 244, 256
albo-atrum Reinke et Berth. 256
candelabrum Bon. 257
dahliae Kleb. 36, 257
lateritium Berk. 257
nanum Berk. et Br. 256
- Volutella** Tode ex Fr. 282, 283
ciliata Fr. 284
lanuginosa Pat. 284
- Xylodon** Karst. 207
versiporus (Pers.) Bond. f. *Irpez paradoxus* (Schrad.) Bourd. et Galz. 207
versiporus (Pers.) Bond. f. *obliquus* (Schrad.) Bourd. et Galz. 207
- Zignoella** Sacc. 118, 120
minutissima (Karst.) Sacc. 120
ovoideum (Fr.) Sacc. 120

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
1.	
Общая часть	9
Введение	9
История изучения микрофлоры плодовых в СССР.....	11
Краткая характеристика и сравнение микрофлоры отдельных районов плодоводства СССР.....	14
Патогенная микрофлора и ее особенности.....	21
Возникновение новых болезней и пути их происхождения	37
2.	
Специальная часть	43
Класс Phycomycetes	43
Класс Ascomycetes.....	53
Класс Basidiomycetes.....	179
Класс Fungi imperfecti	241
Литература.....	370
Указатель видов грибов по растениям-хозяевам.....	391
Яблоня.....	391
Груша	406
Айва	416
Абрикос	421
Слива, алыча, терн и другие виды Prunus.....	427
Персик	436
Вишня, черешня.....	439
Миндаль	447
Алфавитный указатель латинских названий видов грибов	450

ИВАН СЕМЕНОВИЧ ПОПУШОЙ
МИКОФЛОРА
ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ СССР

*Утверждено к печати Академией наук
Молдавской ССР*

Редактор Н. П. Мокеева
Редактор издательства Л. К. Соколова
Художник В. А. Назаров
Технический редактор Ю. В. Рылина

Сдано в набор 3/VIII 1970 г. Подписано
к печати 25/I 1971 г. Формат 60 × 84^{1/16}
Усл. печ. л. 27,2 Уч.-изд. л. 27,9 Тираж
2000 экз. Т. 01505 Тип. зак. 1182 Бумага № 1
Цена 1 р. 91 к.

Издательство «Наука»
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
1-я типография издательства «Наука»
Ленинград, В-34, 9-я линия, д. 12

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
48	14 св.	<i>Pythium Pringsh.</i>	<i>Pythium Pringsh ex Fr.</i>
75	15 сн.	лопастям	лопастями
249	23 сн.	<i>glaucu</i>	<i>glaucum</i>
412	19 сн.	Oud. Diet.	(Oud.) Diet.
415	14 сн.	int.	Wint.
422	15 сн.	<i>Clindrosporium</i>	<i>Cylindrosporium</i>
429	3 св.	<i>Cytosporium</i>	<i>Cytosporina</i>
446	15 св.	<i>calva</i> Tode	<i>calva</i> (Tode) Popuschoj
448	6 св.	<i>Coniotheciun</i>	<i>Coniothecium</i>
451	22 св., справа	<i>phyllephilum</i> Mc Alp.	<i>phyllophilum</i> Mc. Alp.
460	3 сн., слева	<i>mari</i>	<i>mali</i>
460	14 сн., слева	<i>Plastystomum</i>	<i>Platystomum</i>

И. С. Поушой. Микофлора плодовых деревьев СССР.