

Д. Н. ТЕТЕРЕВНИКОВА—БАБАЯН.

МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПАРАЗИТНОЙ МИКОЛОГИЧЕСКОЙ ФЛОРЫ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД И КУСТАРНИКОВ В АРМ. ССР.

Введение

Заболевания древесных пород и кустарников в Арм. ССР до настоящего времени никем не изучались и в специальной фитопатологической и ботанической как русской, так и иностранной литературе совершенно отсутствуют по этому вопросу какие-либо данные. С другой стороны, экологические условия Арм. ССР, как горной страны, чрезвычайно пестры и разнообразны, и в некоторых районах, в частности в горной зоне северной части Армении, бывают довольно значительные осадки весенних, летних и осенних месяцев, что в связи со сравнительной мягкостью климата и высокими температурами создает предпосылки для пышного развития грибной флоры в лесах. Изучение этой флоры безусловно представляет интерес как с научной точки зрения, так и чисто практической, т. к. отдельные заболевания обладают в Арм. ССР явно выраженной вредоносностью. Из таких, в качестве примера, можно назвать мучнистую росу дуба, мучнистую росу орешника, вызывающих преждевременное пожелтение, засыхание и опадение листвы задолго до нормального конца вегетации.

Помимо этого, некоторые болезни, развивающиеся на лесных породах, в частности на диких плодовых, могут поражать и культурные плодовые, и таким образом лес становится источником инфекции для культурных насаждений. Некоторые грибные паразиты культурных растений проходят определенные стадии своего развития на лесных кустарниках, и последние, таким образом, становятся источником заразы (например—зимующая стадия ржавчины плодовых развивается на видах можжевельника, весенняя стадия стеблевой ржавчины злаков—на видах барбариса и т. д.).

Наконец, грибные болезни вредят древесным питомникам и городским зеленым насаждениям.

Настоящая статья не является результатом специально проведенного обследования или планомерного изучения. В течении ряда лет работы в Арм. ССР собраны некоторые

материал по болезням древесных пород; сборы проводились в течение летних периодов; гл. образом охвачены леса, окружающие Кировакан и Делижан, а также Ереванская пригородная зона. Имеются в меньшем количестве и сборы из других районов Арм. ССР.

Принимая во внимание вышеуказанные соображения о болезнях лесных пород в Арм. ССР, мы считаем, что опубликование этих материалов может представить интерес для ботаников, фитопатологов и лесоводов, одновременно выражая пожелание, чтобы в дальнейшем изучение болезней лесных пород проводилось заинтересованными организациями более систематично и углубленно.

В списке болезни расположены по питающим растениям, а последние в систематическом порядке ботанических семейств; в список вошли только паразиты зеленых органов, т. к. по паразитам стволов и древесины, хотя и имеются некоторые сборы, но они пока не обработаны. Помимо местонахождений болезней, мы после каждой из них нашли необходимым включить для облегчения практического использования краткое описание наружных и микроскопических признаков паразита. В список включены, помимо болезней лесных пород и кустарников, также болезни некоторых плодовых, встречающихся в Арм. ССР в диком и полудиком состоянии (лох, кизил, шелковица и др.).

Образцы всех имеющихся в списке заболеваний находятся в гербарии кафедры Защиты Растений Арм. Сель. Хоз. Института.

СПИСОК БОЛЕЗНЕЙ ПО ПИТАЮЩИМ РАСТЕНИЯМ

Сем. Cupressaceae.

Виды можжевельника—*Juniperus*.

1. **Ржавчина**—*Gymnosporangium mali-tremelloides* Kleb.

Образует на побегах и тонких ветвях веретенообразные вздутия, покрытые скоплениями спор. Последние залегаются под корой и затем прорываются наружу, имеют кругловатую студенистую консистенцию. Споры двуклетные, коричневатые, с длинной нитевидной ослизняющей ножкой. Представляет собою зимующую стадию ржавчины яблони и потому является для последней источником постоянной инфекции весной. Распространена в большом количестве в лесах Иджеванского и Шамшадинского районов, чем объясняется сильное поражение яблони ржавчиной в этих районах.

На *Juniperus communis* L.—Иджеван, Шамшадин, весь год, обильно.

2. Ржавчина—*Gymnosporangium sabinae* Wint. Отличается

от предыдущего вида конусообразной формой скопления спор. Развивается на казацком можжевельнике и является зимующей стадией ржавчины груши, служит источником инфекции для груш.

На *Juniperus sabinae* L.—Иджеван, Шамшадин, весь год, обильно.

Сем. Salicaceae.

Виды ивы—*Salix*.

3. Мучнистая роса—*Uncinula salicis* Wint f. *salicis* Jacz. Густой мучнистый белый налет на обеих поверхностях (гл. обр. на верхней) листьев, появляющийся во второй половине лета. В конце лета на фоне белого налета образуются черные мелкие точки сумчатых плодоношений перитециев. Последние—шаровидные, коричневые, их поверхности покрыты бесцветными нитевидными придатками, на концах загнутыми крючками. Сумок в перитеции несколько. Повсеместно на *Salix alba* L. Ереван, изгороди вокруг садов, обильно, 9—X—1939 г. на *Salix* sp. Норкское ущелье, бл. Еревана, 10—VIII—1930 г., обильно; Кировакан, у канав вдоль дорог, слабая зараженность, 14—VIII—1939 г.

4. Черная пятнистость листьев—*Rhytisma salicinum* Tr. Черные блестящие двусторонние пятна до 1,5 см. в диаметре на листьях, в которые погружены сумчатые плодоношения.

На *Salix* sp. Кировакан, лес, редко, 8—VIII—1939 г.

5. Ржавчина—*Melampsora salicis-caprea* Wint. На верхней поверхности листьев—пожелтевшие сливающиеся пятнышки, на нижней—им соответствуют плотные оранжевые подушечки летних уредоспор, к осени почти чернеющие вследствие образования под эпидермисом коричневых зимующих телеитоспор. Иногда подушечки покрывают лист почти сплошь, вызывая преждевременное пожелтение и засыхание листьев. Уредоспоры продолговатые гладкие, бледнооранжевые, одноклетные. Телеитоспоры в подушечках в виде густых параллельных столбиков с утолщенной на вершине оболочкой, темнокоричневые. Повсеместно распространена, особенно в Араратской долине.

На *Salix* sp. Норкское ущелье близ Еревана, очень сильное заражение, 10—VIII—1930 г., 1 совхоз Арараттреста—IX—1938 г., Канакир, 3—VII—1932 г., Октемберян—14—IX—1933 г., Кировакан, вдоль дорог, слабая зараженность, 14—VIII—1939 г.

6. **Белая пятнистость листьев**—*Septoria salicis* West. Мелкие белые пятнышки с черными точковидными плодоношениями—пикнидами. В пикнидах—тонкие нитевидные бесцветные споры без перегородок. Редко.

На *Salix* sp.—Степанаван, 7—IX—1932 г.

7. **Буря пятнистость листьев**—*Septoria Didyma* Fekl. Угловатые коричневые пятнышки с черными точками пикнид. Споры нитевидные, бесцветные с одной перегородкой. Развивается поздно осенью. На *Salix* sp. Ереван, сады, 19—X—1938 г. очень сильное поражение.

8. **Айтрайноз**,—*Gleosporium salicis* West.

Темнокоричневые сливающиеся пятна, покрытые едва заметными подушечками плодоношений под кутикулой. Споры бесцветные, овальные или продолговатые, согнутые, без перегородок. Редко.

На *Salix* sp.—Октемберян, 3—VIII—1934 г.

Виды тополя—*Populus*.

9. **Ржавчина**—*Melampsora allii-populina* Wint. Признаки болезни и строение спор сходны с ржавчиной ивы (см. 5). В низменной зоне распространена повсеместно и очень сильно, вызывает преждевременное опадение листьев.

На *Populus nigra* L. Камарлинский район VII—VIII—1933 г. Октемберян, X—1933 г.

На *Populus hybrida* L. Кіровакан, 9—IX—1939 г.

На *Populus* sp. Вагаршапат, 10—VII—1935 г. Ереван, сады I совхоза Арапаттреста, 9—IX—1932 г.

10. **Пятнистость листьев**—*Septoria populi* Desm. Мелкие белые пятнышки с темным ободком. На пятнах точковидные черные плодоношения—пикниды, споры в пикнидах бесцветные, цилиндрические, чуть согнутые, с 1 перегородкой.

На *Populus tremula* L. Вагаршапат, I—VII—1939 г. Ереван, питомник Лестреста, очень сильно, IX—1937 г.

На *Populus nigra* L. Амамлы, 13—IX—1929 г.

На *Populus* sp. Ереван, сады I Совхоза Арапаттреста, 9—IX—1930 г., обильно. Норагавит, 25—VIII—1936 г., обильно.

Сем. *Juglandaceae*.

Грецкий орех—*Juglans regia*.

11. **Пятнистость листьев**—*Marsonia juglandis* Sacc. Бурые сливающиеся пятна на обеих поверхностях листа во второй половине лета. На пятнах мелкие черные точки плодоношений, расположенные густыми концентрическими кругами. Споры продолговатые с заостренными концами, бесцветные, с 1 перегородкой. Повсеместно в низменной зоне, с каждым

годом степень поражения усиливается, происходит преждевременный листопад, что отражается на урожайности деревьев и может повлиять также на их долговечность. Норкское ущелье, близ Еревана, июль—сентябрь 1930—1939 г. Мегри, 12—VII—1932 г. Колагеран, 14—VIII—1937 г. Узунлар, Алавердск. р-н, 19—VIII—1932 г., Дсех, Алавердск. р-н, 24—VIII—1932 г., Шамшадин, 27—VII—1930 г., обильно; Иджеван, IX—1932 г., Аштарак, обильно, IV—1936 г., Вагаршапат VII—1936 г.

Сем. Betulaceae.

Граб — *Carpinus betulus* L.

12. Ведьмины метлы и курчавость листьев — *Ekoascus carpini* Rost. — Образование ненормально густых недоразвитых побегов с мелкими курчавыми быстро засыхающими листьями. Сумки гриба цилиндрические, сидят рядами спloшным слоем непосредственно под кутикулой больных листьев. Редко. Делижан, лес, 9—IX—1937 г.

13. Черная точечная пятнистость листьев — *Mamiania fimbriata* Ces. et De Not. Блестящие выпуклые черные точки, диаметром от 0,5 до 2 мм. на поверхности листьев, сидят группами, иногда сливаются друг с другом, образуя крупные пятна. Внутри их — сумчатые плодоношения гриба. Редко. Делижан, лес, 22—IX—1931 г., довольно много.

Орешник — *Corylus Avellana* L.

14. Мучнистая роса — *Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *coryli avellanae* Jacz. Пожелтение и в позднейших стадиях хрупкость и засыхание листьев. На нижней стороне — густой белый налет, сначала отдельными пятнами, потом сливается, покрывая собою всю площадь листа. Осенью на белом налете желтые, потом чернеющие точки сумчатых плодоношений — перитециев. Поверхность перитециев по экватору покрыта колбовидными бесцветными придатками. На верхушке перитеция — придатки 2-го рода пучком, бесцветные нити, разветвленные на концах. В перитеции несколько сумок. Распространена повсеместно как в горной, так и в низменной зоне, наносит орешнику большой вред, вызывая преждевременное опадение листвы.

Ереван, сады I совхоза Арараттреста, обильно, 6—VIII—39. Кировакан, лес, VII—1939 г., массовое. Иджеван, 21—VII—1932 г.

15. Чернь листьев и побегов — *Fumago vagans* Pers. Черный, сажистый налет на листьях и побегах, нарушает нормальный ход ассимиляции, иногда вызывает засыхание концов побегов. Налет состоит из разветвленных многоклеточных темнооливковых мицелиальных нитей, конидиеносцев и ко-

нидий. Последние разнообразной формы и размера, с несколькими перегородками или без таковых, с перетяжками в местах перегородок. Особенно усиливается в горных районах в сырую погоду. Кировакан, лес, 15—IX—1937 г., сильное поражение. Ереван, сады I совхоза Арараттреста, I—IV—1933 г.

16. **Антракноз** — *Gleosporium coryli* Sacc. Круглые краснокоричневые пятна на листьях, на нижней поверхности мелкие коричневатые подушечки плодоношений. Споры бесцветные, одноклетные, продолговатые, суженные посередине. Редко. Кировакан, лес, 8—VII—1937 г.

Береза — *Betula pubescens* Ehrh.

17. **Пятнистость листьев** — *Septoria betulae* West. Мелкие красноватокоричневые круглые пятна на листьях; на пятнах — точковидные плодоношения — пикниды, в них тонкие, длинные, цилиндрические, слегка изогнутые бесцветные споры. Редко. Степанаван, 29—VIII—1938 г.

Сем. *Fagaceae*.

Виды дуба — *Quercus*.

18. **Мучнистая роса** — *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl. Хлоротичность листьев и густой белый мучнистый налет на обеих поверхностях листьев, а также на молодых побегах вызывает их деформацию, искривление и утолщение. Листья сохнут и опадают преждевременно. На фоне белого налета на верхней поверхности листа простым глазом заметны черные точки сумчатых плодоношений — перитециев. На оболочке перитециев — бесцветные нитевидные, на концах 4—5-кратно разветвленные придатки. В перитеции несколько сумок. Повсеместно во всех климатических зонах, одна из вредоносных болезней древесных пород в Арм. ССР. На *Quercus macranthera* F. et M. Кировакан, лес, 30—VII—1939 г. Делижан, лес, 2—VIII—1936 г., Дсех, Алавердского р-на 23—VII—1932 г. Колагеран, 14—VII—1937 г. Мерри, 16—VII—1932 г., с. Гюлаплу, Абаранск. р-н, 19—X—1936 г. Микоянский р-н, 18—VIII—1936 г.

На *Quercus pedunculata* Ehrh. Ереван, сады I совхоза Арараттреста, обильно. Варданлу, Кироваканского р-на, 3—VIII—1939 г.

На *Quercus* sp. Ереван, Ботанический сад, X—1938 г. Питомник Лестреста, очень сильно, X—1938 г.

19. **Аскохитоз листьев** — *Ascochyta Quercus* (Sacc.) Speg. Мелкие буроватые пятна на листьях; на пятнах — мелкие черные точки — пикниды, в них — мелкие бесцветные споры, с одной перегородкой. Редко, в горных районах.

20. **Белая пятнистость листьев** — *Stigmella dryophila* Lind. Белые пятна с темным ободком. В лупу на пятнах видны черные пучки конидиеносцев с конидиями. Последние яйцевидные или грушевидные с продольными и поперечными перегородками, бледно-оливковые. В горных районах.

На *Quercus macranthera* F. et M. Головшно, бл. Делижана, лес, X—1936 г., Мегри, 16—VII—1932 г.

На *Quercus pedunculata* Ehrh. Кировакан, 23—VIII—1939 г. очень много. Шамшадия, 20—IX—1932 г.

Сем. Ulmaceae.

Виды вяза — *Ulmus*

21. **Мучнистая роса** — *Uncinula clandestina* Schr. Белый мучнистый налет на обеих поверхностях листьев. На фоне налета — черные точки сумчатых плодовых тел — перитециев. Оболочка их покрыта бесцветными нитевидными придатками, на концах загнутыми спирально. В перитеции несколько сумок. Редко.

На *Ulmus* sp. Ереван, дорога на Гидростанцию, 12—VIII—1936 г.

22. **Черная пятнистость** — *Dothidella ulmi* Wint. Круглые вздутые, бугорчатые, сначала сероватые, потом черные пятна — стромы на листьях, размером до 2 мм. в диаметре, часто сливаются с соседними, образуя более крупные пятна. На микроскопич. срезе видны погруженные в строуму камеры в них сумки со спорами, лежащими в сумке в ряд.

Споры яйцевидные, зеленоватые, с перегородкой ниже середины. Редко.

На *Ulmus campestris* L. Норагавит, бл. Еревана, 20—X—1938 г.

Карлис — *Celtis caucasica* W.

23. **Белая пятнистость листьев** — *Phyllosticta destruens* Desm. Мелкие белые пятна на листьях; на пятнах — выпуклые черные точки плодовых тел — пикнид. В пикнидах — мелкие, бесцветные, одноклетные, яйцевидные споры. Редко. Колагеран, 14—VIII—1937 г.

24. **Бурая пятнистость листьев** — *Sirosporium antennaeformis* Bub. et Serebr. На листьях светлокоричневые эллипсондальные пятна с темным ободком. На пятнах плотно скученные темнооливковые пучки конидиеносцев с конидиями. Конидии продолговатые, вздутые в середине, иногда неправильной

формы, с многочисленными поперечными и продольными перегородками, сидят цепочками, темнокоричневые. Редко. Шамшадинский р-н, леса, 27—VIII—1936 г.

Сем. Moraceae.

Виды шелковицы—Morus.

25. **Мучнистая роса**—Phyllactinia suffulta f. moricola Jacz. Хлоротичность и подсыхание листы, сопровождающееся образованием на нижней поверхности листа белого мучнистого налета с черными точками сумчатых плодоношений—перитециев. Микроскопические свойства перитециев—см. мучнистую росу орешника (14). Редко.

На Morus nigra L. Ереван, сады I совхоза Арараттреста, —IX—1938 г., Мегри, 16—VII—1932 г.

26. **Пятнистость листьев**—Septogloeum mori Br. et Cav. Мелкие бурые пятна на листьях, окружены более темным ободком. На пятнах мелкие черноватые подушечки—скопления спор. Споры цилиндрические с тупыми концами, 3 перегородки, бесцветные. Повсеместно в районах распространения шелковицы.

На Morus alba L. Иджеван, 7—VIII—1932 г. Шамшадин IX—1936 г., обильно, Алавердский р-н, 28—VI—1930 г. Ереван, IX—1938 г., Мегри, 16—VII—1932 г.

27. **Корневая гниль**—Armillaria mellea Quelet (?) Общее пожелтение и засыхание листы и приостановка роста, сопровождающаяся гибелью дерева, причиняемой загниванием корней. Коровой слой корней размягчается, отстает от древесины, древесина буреет, становится мягкой и при надавливании выделяется вода. Между корой и древесиной наблюдаются тяжи и веерообразные пласти мицелия гриба, белые или розовые. Болезнь наносит громадный вред, причиняя гибель целых насаждений. Вид гриба с достоверностью не определен ввиду отсутствия плодоношений. Распространена исключительно в Мегринском районе. На местах известны местные устойчивые сорта, но вопрос этот никем не изучался.

На видах Morus. Мегринский район.

Сем. Berberidaceae.

Виды барбариса—Berberis.

28. **Мучнистая роса**—Microsphaera berberidis Lev. Белый мучнистый налет на обеих поверхностях листьев. На фоне его—черные точки сумчатых плодоношений—перитециев

Микроскопическое строение последних сходно с перитециями мучн. росы дуба (18). Редко.

На *Berberis vulgaris* L. Колагеран, 14—VIII—37 г.

29. **Пятнистость листьев**—*Phyllosticta berberidis* Rabh. Серые или беловатые пятна с пурпуровым ободком на листьях. На пятнах темные точки—пикниды, в них одноклетные, бесцветные яйцевидные споры. Редко.

На *Berberis* sp. Делижан, 30—VIII—1937 г., Степанаван, 25—VIII—1938 г.

30. **Пятнистость листьев**—*Septoria berberidis* Niessl. Коричневые круглые пятна с пурпуровым ободком на листьях. На пятнах мелкие черные точки пикнид, в них—нитевидные бесцветные споры с 5 перегородками. Редко.

На *Berberis* sp. Делижан, лес, 5—IX—1931 г. Колагеран, 14—VIII—1938 г., Степанаван, 25—VIII—1938 г.

31. **Ржавчина**—*Russinia graminis* Pers. На листьях, черешках, плодоножках и плодах оранжевые, выпуклые, с нижней стороны пятна, покрытые с верхней стороны черными точками пикнид, а с нижней—оранжевыми чашечкообразными эцидиями, хорошо видными простым глазом. В эцидиях—крупные, круглые бледнооранжевые споры, расположенные цепочками. Болезнь представляет собою весеннюю стадию стеблевой ржавчины хлебных злаков и потому опасна не столь для самого барбариса, как в качестве источника заразы для посевов хлебн. злаков. Повидимому, большинство растущих в Арм. ССР видов барбариса иммунны к ржавчине, т. к. она встречается на барбарисе очень редко.

На *Berberis* sp.—Шагали 10—VII—1937 г.

Сем. Rosaceae.

Виды груши—*Pirus*.

32. **Белая пятнистость листьев**—*Septoria piricola* Desm. На листьях мелкие многочисленные белые пятна с темным ободком, на них—крупные черные точки плодоношений—пикнид. В пикнидах тонкие, длинные, бесцветные, слегка изогнутые споры с двумя перегородками. При сильном поражении вызывает преждевременное опадение листвы. Повсеместно распространена, гл. образом в горных лесах, болезнь поражает и культурные сорта груш. На дикой груше—Кировакан, 1—VIII—1939 г. Делижан, 4—VIII—1937 г. Степанаван, 27—VIII—1938 г., Иджеван, 30—VII—1932 г. Памбак, Кировакан. р-н, 16—VIII—1937 г., Шагали, 19—VIII—36 г. Шамшадин, лето 1935 г. Головино, бл. Делижана, VIII—1937 г.

33. **Парша**—*Fusicladi pirinum* Cda. На листьях—черные

пятна с нижней, иногда и с верхней стороны, покрытые черным бархатистым налетом. На плодах еще в зеленом состоянии черные вдавленные, затвердевшие, сливающиеся пятна, часто охватывающие большую часть поверхности плода, покрыты таким же налетом. Налет состоит из пучков одноклетных оливковых зигзагообразных коротких конидиеносцев, на верхушках которых поодиночке сидят удлинено-грушевидные одноклетные конидии, несколько светлее окрашенные, чем конидиеносцы. На побегах болезнь не обнаружена. Парша на лесной груше представляет опасность в качестве источника заразы для культурных сортов груш. Распространение в лесах массовое, поражение сильное.

На дикой груше—Иджеван, 5—VIII—1932 г., Кировакан, 12—VIII—1939 г., Головино, бл. Делижана, 9—VIII—1937 г., Мерри, 16—VII—1932 г.

34. **Плодовая гниль**—*Monilia fructigena* Pers. Образование бурых, размягченных, сморщенных пятен на плодах, охватывающих постепенно весь плод. На пятнах—подушечки плодоносений, желтоватого цвета, расположены концентрическими кругами. Подушечки состоят из скоплений конидиеносцев, на концах которых—цепочки одноклетных, почти бесцветных лимоннообразных конидий. Плоды диких груш повреждаются этой болезнью сравнительно мало, очевидно, ввиду обилия в них органических кислот и дубильных веществ, но болезнь на диких грушах является источником заразы для культурных груш. Распространена в горных лесах влажных районов.

На диких грушах—Делижан, лес, 22—VIII—1937 г., очень много; Кировакан, лес, 25—VIII—1939 г., средняя распространенность. Иджеван, 20—VIII—1938 г.

35. **Буроватость листьев**—*Entomosporium maculatum* Lev. Многочисленные круглые, бурые пятна на листьях сливаются и занимают собою всю площадь листа. Листья сохнут, скручиваются, становятся хрупкими и опадают. Под кутикулой пораженных листьев образуются кучки спор, освобождающихся при разрыве кутикулы. Форма спор очень характерна: 4—накрест расположенные яйцевидные клетки, снабженные щетинками. Очень вредоносная болезнь, вызывает преждевременный листопад. В горных лесах довольно часто, заражает и культурные груши. На диких грушах—Кировакан, VIII—1939 г., Делижан, 20—VII—1937 г., Иджеван, 5—VII—1932 г.

36. **Мучнистая роса**—*Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *piri* Jacz. Признаки и микроскопическое строение сходны с мучни-

стой росой орешника (14). Редко, заражает и культурные сорта груш. Делижан, лес. VIII—1937 г.

Терловик—*Prunus spinosa* L.

37. **Красный ожог листьев**—*Polystigmina rubra* Sacc. На листьях крупные яркокрасные, утолщенные двусторонние пятна восковатой консистенции. Часто сливаются между собой, покрывая почти всю площадь листа. В пятнах на нижней стороне листа—яйцевидные полости-пикниды, заполненные бесцветными игловатыми чуть изогнутыми спорами. При сильном заражении вызывает листопад. Является источником заразы для культурных сортов сливы. Довольно часто в лесах в горных районах: ст. Памбак, лес, 29—VIII—1937 г., Шагали, 28—VIII—1937 г., Шамшадин, 17—VIII—1935 г., Степанаван, 25—VIII—1937 г., Кшлаг, бл. Кировакана, 7—VIII—1939 г., очень сильно; Колагеран, 14—VIII—1937 г., Керарт, 16—VIII—1938 г., Мерри 16—VIII—1932 г., среднее поражение.

38. **Мучнистая роса**—*Uncinula prunastri* Sacc. Густой белый налет на листьях с двух сторон, на его белом фоне—очень мелкие черные точки перитециев (см. мучнистую росу ивы, 3). Редко. Кировакан, лес, массовое распространение. 10—VIII—1939 г.

Виды боярышника—*Crataegus*.

39. **Мучнистая роса**—*Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *oxyacanthae* Roum. Признаки и микроскопическое строение сходны с мучнистой росой орешника (14). Редко.

На *Crataegus* sp.—Ереван, сады I совхоза Арапаттреста, IX—1938 г.

40. **Ржавчина**—*Gymnosporangium confusum* Plowg. Выпуклые оранжевые подушечки на листьях, черешках и зеленых побегах. На нижней стороне листа и по всей поверхности побегов и черешков подушечки покрыты светлооранжевыми цилиндрическими волосковидными плодоношениями—эцидиями, хорошо видимыми простым глазом. Внутри эцидиев—шаровидные бледнооранжевые эцидоспоры. Редко.

На *Crataegus orientalis* Pall. Керарт, 17—VIII—1927 г.

На *Crataegus* sp. Керарт, 17—VIII—1927 г.

41. **Пятнистость листьев**—*Septoria crataegi* Kickx. Темно-коричневые, потом бесцветные пятна на листьях. На пятнах—черные точки плодоношений—пикнид. В пикнидах нитевидные изогнутые одноклетные бесцветные споры. Редко.

На *Crataegus oxyacantha* L. Кировакан, 9—VIII—1939 г.

Виды Amelanchier.

42. **Ржавчина**—*Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq). Rees. —Выпуклые оранжевые подушечки на листьях, черешках и одревесневших побегах. Подушечки покрыты эцидиями-трубковидными тонкими нитями, внутри которых находятся бледнооранжевые одноклетные округлые эцидиоспоры. Редко.

На *Amelanchier vulgaris* L. Кегап, 17—VIII—1937 г.

Виды Rubus.

43. **Ржавчина**—*Phragmidium rubi* (Pers) Wint. Мелкие оранжевые порошащиеся подушечки весенней и летней стадии паразита, затем сменяются черными, легко стирающимися скоплениями зимующих спор—телейтоспор. Последние—коричневые, столстой оболочкой, шестиклетные, имеют бесцветную, утолщенную книзу ножку. Вызывает пожелтение и засыхание листы. Довольно сильно распространена в горных лесах, встречается и в низменной зоне.

На *Rubus fruticosus* L. Шамшадин, 31—VII—1935 г., Мерри, 16—VII—1932 г.

На *Rubus* sp. Колагеран, 14—VIII—1937 г.

На *Rubus caesius* L. Ереван, дорога на гидростанцию, 17—VI—1930 г.

44. **Ржавчина**—*Phragmidium rubi-idaei* Wint. Отличается от предыдущего вида тем, что подушечки весенней стадии образуются на верхней поверхности листа в виде желтых или оранжевых выпуклых бородавочек.

На *Rubus idaeus* L. Цахкадзор, Ахтинского р-на, 2—VIII—1933 г., Иджеван, VII—1932 г.

45. **Ржавчина**—*Phragmidium violaceum* Wint. Отличается от двух предыдущих видов тем, что на верхней стороне листа образуются фиолетовые пятна, которым на нижней стороне соответствуют подушечки ржавчины. Зимующие споры—телейтоспоры—четырёхклетные. Наиболее вредоносный в Арм. ССР вид ржавчины на *Rubus*-ах, вызывает засыхание листы. Встречается в горных районах.

На *Rubus fruticosus* L. Колагеран, 14—VIII—1937 г., Иджеван, 16—VIII—1935 г., Алавердский р-н, 10—VIII—1930 г.

46. **Пятнистость листьев**—*Phyllosticta ruborum* Sacc. Мелкие белые угловатые пятнышки на листьях, на них черные точки пикнид. В пикнидах—бесцветные мелкие одноклетные яйцевидные споры. Редко.

На *Rubus idaeus* L. Кировакан, лес, среднее поражение. 6—VII—1939 г.

47. **Пятнистость листьев**—*Septoria rubi* (West). Sacc. Отличается от предыдущей пурпуровым ободком вокруг пятен

и формой пикнидиальных спор, которые в данном случае нитевидны, бесцветны, с 2—3 перегородками. Встречается несколько чаще предыдущего вида.

На *Rubus fruticosus* L. Шагали 18—IX—1930 г., на *Rubus* sp. Колагеран, 14—VIII—1937 г., Ахтинский р-н, 21—IX—1935 г.

Виды шиповника—*Rosa* sp.

48. **Ржавчина—*Phragmidium subcorticium* Wint.** Весной образует на побегах и черешках яркооранжевые сильно порошащиеся скопления весенних спор, прорывающиеся из-под кожицы. Пораженные побеги бывают утолщены, искривлены и дают слабый прирост. Весенние споры круглые, оранжевые, мелкощетинистые. Летняя стадия развивается на нижней стороне листьев в виде мелких порошащихся оранжевых подушечек, состоящих из скоплений яйцевидных бледнооранжевых уредоспор. К осени там же образуется зимующая стадия—порошистые легко стирающиеся подушечки телейтоспор. Последние темнокоричневые, удлинённые, с 5—10 перегородками, на верхушке имеют маленький бесцветный сосочек, а при освоении—бесцветную ножку, утолщенную книзу. Очень вредоносная болезнь, вызывает отмирание побегов и преждевременное засыхание и опадение листьев, широко распространена повсеместно, встречается и на культурных розах.

На *Rosa* sp—Вагаршапат, VII—1929 г., Колагеран, 14—VIII—1937 г., Арташат, Камарлинского р-на, 26—VII—1939 г., обильно, Ахтинский р-н, VIII—1935 г., Нор-Баязетский р-н, с. Сарухан, 27—VI—1933 г., Мартуни, 5—VII—1933 г., Иджеван, VII—1932 г., Паракар, июль—1938 г., Мерги 16—VII—1932 г., Кировакан, лес, 1—VIII—1939 г., Нижний Чарбах, близ Еревана, очень сильно, VI—1937 г., Норкское ущелье, близ Еревана, июнь 1937 г., очень сильно; сады I совхоза Арапаттреста V—1939 г., очень сильно.

На *Rosa centifolia* L. Ереван, 25—IV—1930 г., очень сильно. Кегап, 17—VIII—1937 г.

49. **Мучнистая роса—*Sphaerotheca pannosa* Lev. f. *rosae* Woronich.** Густой белый мучнистый налет на листьях и побегах. На фоне его осенью появляются черные точки плодоношений—перитециев. Последние—коричневые, шарообразные, оболочка покрыта бесцветными, нитевидными придатками. В перитеции одна шаровидная сумка. Довольно сильно вредит, вызывает задержку роста побегов и иногда их отмирание, а также засыхание и опадение листьев.

На *Rosa* sp. Делижан, лес, средняя степень поражения, 7—Сборник IV—6.

VIII—1937 г., Ереван, V—1931 г., очень сильно. Воронцовка, Степанаванск. р-н, 9—IX—1938 г., Головино, близ Делижана, 30—VIII—1939 г. Кировакан, лес и городской сад, VIII—1939 г.

50. Пятнистость листьев—*Pestalozzia depazoides* Otth. Темносерые, сливающиеся на листьях. На пятнах—черные, круглые подушечки спор. Споры оливковые, продолговатые, сужаются к концам, с 3 поперечными перегородками; конечные клетки бесцветные, с нитевидной бесцветной ресничкой. Редко.

На *Rosa* sp. Колагеран, 14—VIII—1937 г.

Сем. *Celastraceae*.

Виды бересклета—*Evonymus*

51. Мучнистая роса—*Trichocladia evonymi* Neger. Мучнистый налет на обеих поверхностях листьев. На фоне мучнистого налета—черные точки сумчатых плодоношений—перитециев. Последние—шарообразные, темнокоричневые, оболочка их на одном полюсе снабжена пучком бесцветных, вильчато-разветвленных на концах придатков. Сумок в перитеции несколько. Не имеет широкого распространения.

На *Evonymus* sp. Делижан, лес, 3—VIII—1937 г. редко. Ереван, питомник Треста озеленения, 31—VIII—1937 г., очень сильно.

52. Мучнистая роса—*Microsphaera penicillata* Lev. f. *evonymi* Jäcz.

Отличается от предыдущего вида только по строению придатков на перитеции. У данного вида придатки расположены не пучком, а по всей поверхности перитеция, они более короткие и мощные, на концах многократно разветвлены, разветвления толстые и короткие. В перитеции несколько сумок. Редко.

На *Evonymus* sp. Кировакан, приусадебные участки, очень сильно, вызывает преждевременное засыхание листы. 19—VII—1939 г.

Сем. *Aceraceae*.

Виды клена—*Acer*.

53. Мучнистая роса—*Uncinula aceris* Sacc. Белый мучнистый налет на обеих поверхностях листьев. На фоне его черные точки сумчатых плодоношений—перитециев. Перитеции шаровидны, на оболочке их—бесцветные нитевидные придатки с вильчато-разветвленными концами, конечные ответвления загнуты спирально. Редко. В горных лесах.

На *Acer campestre* L. Шамшадин, 24—VIII—1935 г. Делижан, опушка леса, 22—VIII—1937 г., Кировакан, лес, редко, 9—VIII—1939 г.

54. **Черная пятнистость**—*Rhytisma punctatum* Fr. Мелкие, черные, блестящие, выпуклые пятна—стромы на верхней поверхности листа, расположенные скученными группами; вокруг этих групп—хлоротичные ареалы. В стромах заложены юкрытые мелкие сумчатые плодовые тела—апотеции. Сумки в них бесцветные, булавоовидные, споры—веретенообразные, бесцветные, одноклетные. Очень сильно распространена в горных лесах.

На *Acer campestre* L. Дсех, Алавердского р-на, 24—VIII—1930 г., Мартуни, 13—VIII—1933 г., Памбак, Кироваканск. р-н., 30—VIII—1938 г., Ахтинский р-н, 26—VIII—1935 г., Шамшадин 24—IX—1935 г., обильно; Кироваканск. лес, 26—VIII—1939 г., очень много, Колагеран, 12—VIII—1937 г., обильно.

55. **Черная пятнистость**—*Rhytisma acerinum* Fr. Отличается от предыдущего вида размером пятен-стром, в данном случае они крупные—до 1—2 см. в диаметре, а также нитевиднo-цилиндрической формой спор. Очень редко.

На *Acer platanoides* L. Цахкадзор, Ахтинского р-на, лес, 5—VIII—1935 г.

56. **Бурая пятнистость листьев**—*Marsonia truncatula* Sacc. Красноватобурые неправильные пятна на листьях. На их поверхности с нижней стороны—мелкие подушечки—скопления спор. Споры яйцевидные, зеленоватые, двуклетные. Повсеместно в горных лесах, развивается особенно сильно под осень.

На *Acer campestre* L. Колагеран, 14—VIII—1937 г. Кировакан, лес, 9—VIII—1939 г., очень много.

На *Acer Negundo* L., Делижан, приусадебный участок, обильно, 8—VIII—1937 г.

57. **Белая пятнистость листьев**—*Phyllosticta acericola* (Сооке) Ell. Мелкие белые пятна с пурпуровым ободком и черными точковидными пикнидами с одноклетными мелкими бесцветными овальными спорами. Редко.

На *Acer campestre* L. Шамшадин, 24—VIII—1935 г.

Сем. *Rhamnaceae*.

Виды крушины—*Rhamnus*.

58. **Ржавчина**—*Puccinia coronifera* Kleb. На листьях и плодоножках яркооранжевые выпуклые подушечки. На верхней стороне подушечек—черные точки пикнидиальных плодоношений, на нижней—чашечкообразные оранжевые плодоношения—эцидии, хорошо видные простым глазом и заключающие округлые бледнооранжевые одноклетные эцидиоспоры, сидящие цепочками. Является весенней стадией овсяной

ржавчины, вследствие чего весной зараженные деревья представляют собою источник заразы для посевов овса. Распространена в горных районах довольно сильно.

На *Rhamnus cathartica* L. Норкское ущелье, близ Еревана, 1—VI—1931 г., Вагаршапат, VII—1931 г., редко, Иджеван, 29—VII—1932 г., вдоль дорог, часто.

Сем. Tiliaceae.

Виды липы—*Tilia*.

59. **Пятнистость листьев**—*Cercospora microsora* Sacc. Мелкие угловатые коричневые пятна с темным ободком. На пятнах—пучки конидиеносцев, на концах их цилиндрические оливковые конидии, с 3—7 переторчками, на перегородках слабые перетяжки. Довольно сильно распространена в горных лесах.

На *Tilia* sp. Кировакан, 2—VIII—1939 г., Головино, близ Делижана, очень много 30—VII—1937 г., Шамшадин, обильно, 24—VIII—1935 г., Алавердский р-н, 10—VIII—1930 г., Ахтала, 12—VIII—1933 г.

Сем. Eleagnaceae.

Лох (пшат)—*Eleagnus angustifolius* L.

60. **Пятнистость листьев**—*Septoria eleagni* Sacc. Мелкие сероватобурые пятна на листьях. На пятнах—очень мелкие черные точки плодоношений—пикнид, в пикнидах—нитевидные бесцветные споры. Редко, поздно осенью. Ереван, сады I совхоза Арааттреста, 13—X—1938 г.

Сем. Cornaceae.

Виды кизила—*Cornus*.

61. **Пятнистость листьев**—*Phyllosticta cornicola* Rabh. Мелкие черноватокрасные, в середине—белеющие пятна с черными точками пикнид. В пикнидах мелкие бесцветные одноклетные эллипсоидальные споры, редко. На *Cornus* sp, Колагеран, 14—VIII—1937 г.

62. **Пятнистость листьев**—*Septoria cornicola* Desm. Отличается от предыдущего вида сероватым цветом и пурпуровым ободком вокруг пятен и формой спор, которые у данного вида цилиндрические, изогнутые, бесцветные с 3—4 перегородками.

На *Cornus Mas* L. Шамшадин, 25—VIII—1937 г., обильно, Делижан, опушка леса, 8—VIII—1937 г., редко.

На *Cornus* sp. Шамшадин, 25—VIII—1935 г.

Сем. Oleaceae.

Ясень—*Fraxinus escelsior* L.

63. **Мучнистая роса**—*Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *fraxini* DC. Признаки болезни и микроскопическое строение плодовых тел сходны с мучнистой росой орешника (см. 14). Сильно повреждает листву, вызывая ее преждевременное опадение и засыхание, встречается как в горных, так и в низменных районах. Ереван, сады близ города, сильно, IX—1939 г., Кировакан, лес, сильно, 24—VIII—1939 г.

64. **Пятнистость листьев**—*Phyllosticta fraxinicola* Curr. Desm. Бурые, иногда беловатые пятна, покрытые черными точками пикнид. В пикнидах одноклетные бесцветные эллипсоидальные мелкие споры. В горных районах. Колатагеран, 14—VIII—1937 г.

65. **Пятнистость листьев**—*Fusicladium fraxini* Aderh. Отличается от предыдущей отсутствием пикнид и образованием на нижней поверхности пятна дерновинок, состоящих из пучков дымчатых угловатых конидиеносцев. На концах их сидят булавовидные желтоватозеленые, 1—3-клетные конидии. Редко. Ереван, сады совхоза Арараттреста, 9—X—1938 г., обильно.

66. **Пятнистость листьев**—*Scolecotrichum fraxini* Pass Отличается от предыдущей тем, что конидиеносцы сидят на плотных, темных скоплениях мицелия и конидии распадаются на свои составные клетки. Кировакан, лес, 24—VIII—1939 г. Головино, близ Делижана, 11—IX—1937 г.

Сем. *Caprifoliaceae*.

Виды жимолости—*Lonicera*.

67. **Пятнистость листьев**—*Cercospora periclymeni* Wint. Круглые или угловатые коричневые пятна на листьях, покрытые дерновинками конидиеносцев. На концах последних сидят продолговатые, цилиндрические-булавовидные, почти бесцветные конидии с 1—2 перегородками. Редко.

На *Lonicera* sp. Кировакан, 9—VIII—1939 г.

