

М. А. Мхитарян

## Болезни полезащитных лесных насаждений Армянской ССР

Для осуществления сталинского плана преобразования природы площадь новых насаждений полезащитных лесных полос в нашей республике в ближайшем будущем будет сильно увеличена.

Лесные породы, выращенные в полезащитных полосах Армянской ССР, поражаются грибными, бактериальными и не паразитными (хлороз) болезнями, вследствие чего часть посаженных молодых деревьев иногда высыхает.

Изучение болезней полезащитных лесных насаждений Армянской ССР нами проводилось с целью установления распространенности и причин наиболее распространенных болезней для своевременной организации эффективных мер борьбы с ними.

### Методика исследования

Исследования болезней проводились в 1950 и 1951 гг. в Октемберянском, Эчмиадзинском, Арташатском, Веддинском, Ахурянском, Спитакском, Кироваканском, Ахтинском, Мартуниинском районах. Выявлены видовой состав возбудителей болезней, характер их распространения, степень причиняемого ими вреда и анализ причин, благоприятствующих их возникновению и массовому развитию. В течение года учет проводился два раза. Первое обследование проводилось в период развития болезни на зеленых частях и побегах деревьев с начала весны до первой половины августа. Второе обследование тех же полезащитных лесных полос проводилось со второй половины августа до второй половины ноября.

При обследовании в десяти местах по ступенчатой диагонали (через каждые сто шагов) по породам и видам учитывалось по 10 деревьев и определялся процент и степень поражения их болезнями по баллам.

0 балла—дерево не поражено.

1 балл—поражение слабое. На листьях, а иногда на плодах и молодых побегах, замечаются единичные пятна или хлоротичные изменения.

2 балла—поражение среднее: листья до 50% поражены разными, хорошо выраженными пятнами, хлоротичными изменениями или деформациями.

Пятна или другие болезненные изменения могут быть также на плодах и молодых побегах.

3 балла — поражение выше среднего: листья и плоды поражены до 75%. Во всех ярусах ярко выраженные пятна или хлоротичные изменения, которые, сливаясь, покрывают иногда больше половины листовой поверхности. Пораженные части листьев, а иногда и плоды, высыхают и опадают. Признаки болезни могут замечаться также на побегах.

4 балла — поражение сильное. Пятна или пожелтения замечаются почти на всех листьях и часто покрывают всю листовую поверхность. На плодах также замечаются пятна. Листья и плоды темнеют, высыхают и преждевременно опадают. Болезни могут замечаться также на побегах. Вследствие сильного поражения дерево начинает высыхать.

При учетах болезней и сборе гербарного материала отмечались также способ и время посадки, расстояние между деревьями, почвенные условия, агротехника, количество осадков и т. д. Параллельно были произведены учеты на взрослых деревьях, находящихся на расстоянии до двух и более километров от полезащитных лесных полос.

При определении гербарного материала были использованы работы Д. Н. Тетеревниковой-Бабаля [8, 9, 16], определитель С. И. Ванина и др. [2].

### Породы полезащитных лесных насаждений и их болезни

В полезащитных лесных полосах исследованных районов на лесных и кустарниковых породах большей частью встречаются тополь, ясень, дуб, клен, слива, алыча и терн. В северных и горных районах встречаются липа, смородина и шиповник, а в низменных и предгорных районах — шелковица, черешня, чинар (платан), лох, айва, грецкий орех и т. д.

**Тополь.** Одним из основных компонентов лесных пород в полезащитных лесных полосах Армянской ССР являются разные виды тополя (*populus*). Тополь легко размножается черенками, быстро растет и в поливных условиях дает больше одного метра годового прироста.

В районах Араратской равнины по данным А. О. Мкртчяна [6] на 14 году жизни тополь достигает до 20—21 метров высоты. В Армянской ССР распространены: черный (*P. nigra* L.), гибридный или белолистка (*P. hybrida* M. B.), Шишкина (*P. schischkinii* A. Grossh.), Симона или китайский (*P. Simonii* Carr.), крупнолистный или канадский (*P. canadensis* Moench.), итальянский или пирамидальный (*P. italica* Moench. = *P. pyramidalis* Roz.) тополя и др. Самой распространенной болезнью на тополях является серая пятнистость листьев, которая вызывается грибом *Septoria populi* Desm. С начала первой половины лета на листьях нижних ярусов появляются мелкие (диа-

метром 2—3 мм), белые с гемнокоричневой каймой пятна гриба. Ко второй половине лета листья верхних ярусов также покрываются подобными пятнами. К осени пятна сереют и на них образуются точкообразные черные округлые пикниды плодоношения гриба.

По данным И. Е. Бережнева [1] септориоз тополя в других республиках Союза местами также проявляется довольно сильно. Различные виды тополя в разных районах Армянской ССР по-разному поражаются септориозом (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, тополь в низменных районах Араратской равнины и в Ахурянском, Спитакском и Кироваканском районах поражается септориозом средним и выше среднего баллами, а в высокогорных районах (Мартуни, Ахта) слабым баллом. Повидимому, в высокогорных районах летом сравнительно низкая температура ограничивает сильное развитие и распространение *Septoria populi* Desm.

Тополь на густо посаженных участках поражаются сравнительно больше. Во всех районах мало страдают от септориоза и находятся в хорошем состоянии канадский и белый тополя.

Таблица 1

Поражаемость видов тополя септориозом (1951)

Р а й о н ы	Балл поражения		
	канадский	черный	белозеленка
Октябрьянский	2	2	3
Аргашатский	3	3	2
Вединский	—	2	3
Эчинадзинский	2	3	2
Окрестности Еревана	2	2	2
Ахурянский	2	2	2
Окрестности Ленинакана	2	2	2
Спитакский	—	3	2
Кироваканский	2	3	2
Ахтинский	1	—	3
Мартуниинский	1	1	1

На листьях тополя были отмечены также единичные светлые, угловатые, мелкие, с черным ободком пятна, вызываемые грибом *Phyllosticta populina* Sacc. Округлые, коричневые, также единичные пятна и на верхней стороне листа черные, блестящие подушечки вызывает гриб *Gloeosporium populi-albae* Desm.

В Кировзканском и Спитакском районах черный, и в Ахтинском и Мартуниинском районах белый тополя слабо поражаются также ржавчиной *Melampsora alii populina* Kleb. На верхней поверхности листьев, пораженных ржавчиной, замечались желтоватые пят-

нышки, а на нижней стороне оранжевые подушечки летних спор. В конце лета на месте летних спор образуются черные подушечки—телеитоспор.

В питомниках и в полезащитных лесных полосах Ахурянского и Октемберянского районов на молодых деревьях тополя хлороз достигал до сильного балла, а в остальных районах от слабого до среднего балла. Листья больных хлорозом деревьев становятся желтовато-мраморными. Появлению хлороза могут способствовать избыток кальция или недостаток железа и других минеральных веществ в почве, а также чрезмерные поливы и затопление участков.

В Ахурянском районе на взрослых тополях (главным образом на черном тополе) замечалось довольно сильное бурое слизетечение.

**Ясень.** В полезащитных лесных полосах встречаются обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.), пенсильванский (*Fr. pennsylvanica* Marsh.) и остроплодный (*Fr. exurgens* Willd) ясени. В конце лета на листьях обыкновенного ясени в Киронаканском, Октемберянском и Ахтинском районах замечаются единичные округлые, коричневые с черным ободком, покрытые черными точечками пятна, которые вызывает гриб *Phyllosticta fraxinicola* Curt.

Обыкновенный ясень в указанных районах был слабо поражен также мучнистой росой, вызываемой грибом *Phyllostictia sulcata* Sacc. На нижней поверхности пораженных листьев летом гриб образует тонкопаутинистый белый налет, который легко стирается. Осенью на белом налете образуются сумчатые плодовые тела перитеции гриба в виде черных точек.

По данным Д. Н. Тетеревниковой-Бабаян [9] в 1939 г. ясень в лесах Кировакана и в окрестностях Еревана мучнистой росой поражался сильно.

В Ахурянском районе в питомниках и в полезащитных лесных полосах в 1950 и 1951 гг. двух-трехлетние деревья обыкновенного ясеня до сильного балла поражались хлорозом, вследствие чего их рост прекратился.

**Дуб.** В условиях Армянской ССР дуб (*Quercus*) является одной из основных лесных пород. По данным А. К. Магакьяна [5] после буковых лесов дубовые леса являются наиболее распространенными. Наиболее распространенными видами дуба являются восточный (*Q. macranthera* F. et Mey), араксинский (*Q. araxina*, Trautv A. Grossh.), длинноножковый (*Q. langipes* Stev) и грузинский (*Q. ibérica* Stev).

Как одна из лучших пород, дуб в полезащитных лесных полосах выращивается не подеревно, а по методу Т. Д. Лысенко [4]—густыми группами—гнездами, чтобы не давать никакой другой породе возможность угнетать его в молодом возрасте. Дуб сравнительно больше поражается мучнистой росой. В Кироваканском и Спитакском районах дуб мучнистой росой (*Microsphaera alphitoides* Griff et Maubl) был поражен выше среднего балла, которая на обеих по-

верхностях листьев со второй половины лета образует белый мучнистый налет, а на молодых побегах вызывает деформацию, искривление и утолщение. Распространение гриба летом происходит одноклетными овальными конидиями, которые выступают в виде коротких цепочек. К осени на поверхности налета образуются округлые в виде черных гочечек сумчатые плодоношения перитеции гриба.

Восточный дуб в указанных районах слабым баллом поражается также пятнистостью листьев. Мелкие, беловатые, округлые или, отчасти, угловатые пятна с черными пикнидами в середине вызывает гриб *Ascochyta quercus* Sacc. et Spieg. Беловатые, но с красным ободком, с пикнидами на нижней стороне пятна на дубе вызывает *Serpentaria dubia* Sacc et Syd. Светлокоричневые пятна вызывает гриб *Phyllosticta quercus* Sacc et Spieg., пикниды которого в виде черных точек разбросаны по всей верхней поверхности пятен.

В Кировакане на листьях и стеблях сеянцев дуба весной сначала замечаются темные пятна, которые в дальнейшем сливаются, сеянцы темнеют и с корневой шейки начинают гнить. На пораженных частях замечается серый налет, который представляет собой лимонovidные конидии гриба *Phytophthora omnivora* De Bary. Болезнь охватывает 10—15% насаждений дуба и доходит до сильного балла.

**Клен.** Наиболее распространенными видами клена являются остролистный (*Acer platanoides* L.), полевой (*A. campestre* L.), ясенolistный или американский (*A. negundo* L.), высокогорный (*A. Trautvetteri* Medw.) и т. д. В горных и северных районах (Кироваканский, Спитакский, Ахтинский и др.) на листьях клена с весны до середины лета появляются сначала красно-желтоватые, крупные (диаметром 1—2 см), пятна, которые вызывает гриб *Rhytisma acerinum* Fr. В дальнейшем эти пятна иногда сливаются и покрывают больше половины листовой поверхности. К осени, когда развитие гриба начинает прекращаться, пятна чернеют и становятся блестящими. Остролистный и полевой клены в Кироваканском и Спитакском районах черной пятнистостью (*Rh. acerinum* Fr.) поражаются выше среднего балла.

Подобные черные, блестящие, но мелкие (диаметром 1—2 мм) выпуклые пятна в указанных и в других северных районах на клене вызывает гриб *Rhytisma punctatum* Fr. Степень поражения достигает среднего балла.

В таблице 2 приводится степень поражаемости видов клена черной пятнистостью в разных районах.

Как видно из таблицы 2, виды клена поражаются черной пятнистостью в Кироваканском и Спитакском районах до выше среднего, в Ахтинском слабым баллом, а в Октемберянском, Арташатском, Эчмиадзинском, Вединском, Ахурянском и Мартунинском районах не поражаются, что, по видимому, следует объяснить неблагоприятными (сухость климата, отсутствие лесов) для развития болезни условиями в этих районах.

Таблица 2

## Поражаемость клена черной пятнистостью

Р а й о н ы	Б а л л п о р а ж е н и я		
	остролист- ный	полевой	высоко- горный
Кировоаканский . . . . .	3	3	3
Сингакекий . . . . .	2	3	2
Ахурянский . . . . .	0	0	0
Октемберянский . . . . .	0	0	0
Арташатский . . . . .	0	0	0
Ведикский . . . . .	0	0	0
Эчмиадзинский . . . . .	0	0	0
Ахтиский . . . . .	1	1	1
Мартуниевский . . . . .	0	0	0

На листьях клена красновато-бурые, округлые пятна (с мелкими красноватыми подушечками спор на нижней стороне) вызывает гриб *Marssonia truncatula* Sacc.

Белые округлые или частично угловатые с черными точечками-пикнидами в центре пятна (главным образом) на ясенелистом и полевом клене вызывает гриб *Septoria acerella* Sacc.

Светлокоричневые с пурпуровым ободком крупные (диаметром 1—1,2 см) пятна преимущественно на листьях полевого клена вызывает гриб *Phyllosticta acericola* Cooke et Ell.

В исследованных районах полевой и остролиственный клены слабым баллом были поражены мучнистой росой (*U. psipula aceris* Sacc.), которая на обеих поверхностях листьев летом образует белый войлочный мучнистый налет. В Ахурянском районе клен средним баллом поражается также хлорозом.

**Ильм.** В полезащитных лесных полосах из рода ильма (*Ulmus*) большей частью выращиваются карагач (*U. suberosa* Moench) и полевой (берест—*U. foliaceae* Gilib) ильм. Встречаются также мелколистный (*U. laevis* Pall.), эллиптический (*U. elliptica* C. Koch) и горный (*U. scabra* Mill.) ильм.

Карагач и полевой ильм во всех районах слабым баллом поражаются разными пятнистостями листьев.

Серые, округлые, иногда сливающиеся с редкими черными точечками пикнид пятна на карагаче и полевом ильме вызывает гриб *Phyllosticta ulmi* West.

Коричнево-бурые, с более светлой каемкой, округлые и крупные (диаметром 0,5—1 см), с маленькими беловатыми подушечками (содержащими бесцветные конидии) пятна на листьях видов ильма вызывает гриб *Septogloeum ulmicolum* El. et Qhl.

Летом сероватые, к осени чернеющие и часто сливающиеся, довольно крупные (диаметром 5—6 мм) пятна вызывает гриб *Dothidella*

ulmi Wint. Светлокоричневые с черными пикнидами пятна вызывает гриб *Septoria ulmi* Fr., стилоспоры которого бесцветные, цилиндрические, с четырьмя поперечными перегородками. Карагач мелколистный, полевой и черный ильмы слабым баллом поражаются также мучнистой росой (*Uncinula clandestina* Schr.). Летом на обеих сторонах листьев ильмы образуется белая мучнистая налет. Осенью на белом налете видны черные точки сумчатых плодоношений.

**Акация.** Большею частью распространены белая (*Robinia pseudoacacia* L.) и желтая (кустарник—*Caragana arborescens* L.) акации. В Кироваканском, Спитакском, Ахурянском, Октемберянском и Ахтинском районах белая и желтая акации слабым баллом поражаются разными пятнистостями листьев. На листьях нижних ярусов были обнаружены светложелтоватые неправильной формы, с мелкими разбросанными пикнидами пятна, которые вызывает гриб *Septoria robiniae* Desmaz. Коричнево-желтоватые пятна вызывает *Septoria astragali* Desmaz. Стилоспоры этого гриба, в отличие от *S. robiniae* Desmaz, беловатые, извилистые с 5-ю перегородками. Беловатые с черной каймой неправильной формы, мелкие, с точечными черными пикнидами на верхней стороне пятна на листьях видов акации вызывает гриб *Phyllosticta spraehtiana* All et Syd.

Летом на листьях акации белый паугинистый порошистый налет образует мучнисторосяной гриб *Phyllactinia suffulta* Sacc.

С первой половины лета, большею частью в Кироваканском районе, на нижней поверхности листьев белой и желтой акаций появляются темнокоричневые, расположенные концентрическими кругами подушечки летних спор ржавчины (*Uromyces cytisi* (Strauss) Schröt). Этот гриб поражает также гледичию (*Gleditschia triacanthos* L.) средним баллом.

**Сосна.** Сосна (*Pinus*) во всех районах Арм. ССР в больших масштабах выращивается как в полезащитных полосах, так и в городских парках. Большею частью распространены обыкновенная (*P. silvestris* L.) и крючковатая или кавказская (*P. hamata* L.) сосны.

В питомниках северных районов Арм. ССР, по данным Л. А. Софьяна [7], молодые всходы сосны до двухмесячного возраста поражаются „полеганием сеянцев“, вызываемым грибами *Fusarium*, *Alternaria* и *Botrytis*, от чего погибает до 50% сеянцев в молодом возрасте.

Во всех районах лесной замечается пожелтение и усыхание хвои сосны, что вызывается грибом *Lephodermium pinastri* Chev. На усохшей хвое появляются пятна и виде черных полос длиной 0,2—0,3 мм, расположенных параллельными рядами. Весной на опавшей хвое сосны часто в виде черных точек появляются апотеции гриба—*Phacidium infestans* Karst. Пожелтение хвои сосны вызывается также различными ржавчинными грибами из рода *Coleosporium*.

Искривление ветвей сосны (сосновый вертун) в Ахтинском, Кироваканском и в других северных районах Арм. ССР вызывает

гриб *Melampsora pinitorqua* Rostr-Braun и на них образует оранжевые подушечки-эцидии, выступающие из-под лопнувшего эпидермиса побега. Поражение сосны указанными болезнями достигает слабого балла.

**Ива.** Из видов ивы (*Salix*.) в районах Армянской ССР большей частью распространены белая (*S. alba* L.), трехтычинковая (*S. triandra* L.), пятитычинковая (*S. pentandra* L.), пурпурная (*S. purpureae* L.), Медведева (*S. Mdwedewii* Dode), корзиночная (*S. viminalis* L.) и др.

В начале лета на листьях ивы во всех районах замечаются пятнистости разного цвета и разной формы, вызываемые грибами.

В Кироваканском и Спитакском районах белая и корзиночная ивы средним баллом поражаются черной пятнистостью листьев (*Rhizisma salicinum* Tr.). Мелкие белые пятнышки с черными пикнидами на листьях ивы во всех районах вызывает гриб *Septoria salicis* West., степень поражения которой не превышает слабого балла. Темнокоричневые с едва заметными под кутикулой подушечками единичные пятна на листьях ивы вызывает гриб *Gloeosporium salicis* West.

Во второй половине лета, во всех районах, на листьях ивы замечается белый налет мучнистой росы, вызываемый грибом *Uncinula salicis* DC. Степень поражаемости ивы мучнистой росой достигает среднего балла.

Корзиночная, белая, вавилонская и другие виды ивы во всех районах средним баллом поражаются также ржавчиной *Melampsora salicis carrea* Wint. На нижней стороне листьев ивы ржавчина образует светлокоричневые подушечки—уредоспор, а на верхней—темнокоричневые слабоприпухшие пятна—телеитоспор.

**Вишня.** Из видов вишни (*Cerasus*) в низменных, горных и северных районах большей частью распространены обыкновенная (*C. vulgaris* Mill), магалевская (*C. mahaleb* Mill) и яраксинская (*C. ataxina* Rojark.).

Во всех районах вишня большей частью средним баллом поражается дырчатой пятнистостью косточковых (*Clasterosporium carporhilum* (Lev) Aderh). Весной этот гриб на листьях образует буроватые, мелкие, с темной каймой и светлой серединой пятна, которые в дальнейшем сливаются и достигают размеров до 5—6 мм в диаметре. Пораженные части листа отмирают и выпадают, образуя отверстия. На плодах гриб вначале образует мелкие пятна, затем они увеличиваются и, не сливаясь, углубляются в ткань, а иногда доходят до косточек. На побегах кроме пятен образуются также ранки величиной до нескольких сантиметров.

В низменных, предгорных и северных районах указанный гриб также поражает выше среднего балла абрикос (*Armeniaca vulgaris* L.), слабым баллом персик (*Persica vulgaris* Mill.) и черешню (*Cerasus avium* Moench.). В отличие от вишни, на плодах абрикоса пятна, увеличиваясь, образуют бородавкообразные вздутия, темнокоричневого, черного цвета, которые, сливаясь, покрывают большую часть поверхности плода. Гриб перезимовывает в стадии мицелия в пораженных

тканях деревьев. На листьях вишни и черешни были замечены также мелкие коричнево-бурые, округлые с темным ободком и черными пикнидами на обеих поверхностях пятна, которые вызывает гриб *Phyllosticta prunicola* (Opiz) Sacc.

**Слива.** Во всех районах на сливе (*Prunus domestica* L.) большей частью замечены красные, блестящие, как бы лакированные, крупные (диаметром до 0,5 см), заметные с обеих сторон листа пятна, которые вызываются грибом *Polystigma rubrum* (Pers) D. C. Поражаемость болезнью достигала среднего балла. Подобные пятна указанный гриб вызывает также на алыче (*Prunus divaricata* Led.) и на терне (*P. spinosa* L.). Слива, алыча и терн в Кироваканском и Спитакском районах слабым баллом были поражены также ржавчиной и мучнистой росой. Ржавчина *Tranzschelia* (*Puccinia*) *pruni spinosae* Pers. на листьях образует мелкие, буроватые или темнобурые порошащие подушечки—спороношения гриба.

Мучнистая роса (*Podosphaera tridactyla* D. B.) поражает листья и побеги. На листьях и побегах летом образуется серый, паутинистый, затем мучнистый налет. В конце лета на налете замечается изобилие черных точек—перитециев гриба.

**Груша лесная.** В полезащитных лесных полосах горных районов большей частью распространена обыкновенная лесная груша (*Pirus caucasica* Ap. Fed.). В Кироваканском, Спитакском и в других северных районах груша поражается выше среднего балла белой пятнистостью листьев (*Septoria piricola* Desm), а в остальных районах от слабого до среднего балла. Этот гриб на листьях груши образует мелкие многочисленные белые с темным ободком пятна. На пятнах во второй половине лета начинают образовываться пикниды в виде черных точек. Сильно пораженные септориозом листья преждевременно опадают. Эта болезнь повсеместно поражает также культурные сорта груши. Округлые, черные пятна, покрытые бархатистым налетом, на листьях и плодах груши вызывает гриб *Fusicladium pirinum* Fuck. Степень поражения достигает среднего балла.

Круглые, бурые, сливающиеся крупные пятна на листьях груши вызывает гриб *Entomosporium maculatum* Lev: эти пятна покрывают значительную часть поверхности листьев, вследствие чего листья иногда высыхают и опадают. На нижней стороне листьев единичные пятна с желтыми вздутиями (высотой 3—4 мм) вызывает ржавчина *Gymnosporangium sabinae* Wint.

**Яблоня лесная.** Из видов яблони в лесах и в полезащитных лесных полосах всех районов большей частью распространена яблоня лесная (*Malus orientalis* Ugl). Как лесная, так и другие виды яблони в Кироваканском, Спитакском и в других северных и горных районах слабым баллом поражаются ржавчиной (*Gymnosporangium tremelloides* Hart. Ржавчина на верхней стороне листьев яблони вызывает округлые, красноватые единичные пятна, на нижней стороне желтые раскрывающиеся звездчатые вздутия.

В указанных районах яблоня средним баллом поражается также паршой. Сероватые, округлые или частично угловатые, с темнокоричневым ободком единичные пятна, с черными точечками пикнид на верхней стороне вызывает гриб *Phyllosticta mali* Prill et. Del.

В Кироваканских лесах, садах и питомниках яблоня и груша весной слабым баллом поражаются мучнистой росой (*Podosphaera leucotricha* Salm), которая образует на листьях беловато-сероватый паутиноподобный, затем мучнистый налет.

Яблоня и груша во всех районах болеют также хлорозом.

В садах, питомниках и полезащитных лесных полосах Ахурянского района и в окрестностях Левинакана хлороз на яблоне и груше достигает высшего балла, а в остальных районах среднего балла.

**Липа.** В лесах Армянской ССР большей частью распространены мелколистная (*Tilia cordata* Mill) и крупнолистная (*T. platyphyllos* Scop) липы. В Кироваканском, Спитакском и в других районах липа средним баллом поражается разными пятнистостями листьев. Коричневые, отчасти угловатые, мелкие с темным ободком пятна на листьях вызывает гриб *Cercospora microsora* Sacc.

**Береза.** В высокорасположенных частях лесов встречаются пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.) береза и береза Литвинова (*B. Litwinowii* A. Doll). Береза особенно хорошо растет в Ахурянском районе и мало поражается болезнями. В Кироваканском и Ахурянском районах береза слабым баллом поражается только пятнистостью листьев. На верхней поверхности листьев пушистой березы темнокоричневые округлые пятна вызывает гриб *Gloeosporium betulae* Mont. Мелкие, коричневые, сливающиеся пятна со скученными пикнидами на нижней стороне вызывает гриб *Phyllosticta betulae* Qud.

**Чинар (платан).** В низменных и предгорных районах распространены восточный (*Platanus orientalis* L.) и кленолистный (*P. digitifolia* Palib. = *P. occidentalis* L.) чинар. В районах Араратской равнины и в окрестностях Еревана молодые деревья кленолистного и восточного чинара болеют хлорозом. Листья больных хлорозом чинара становятся светложелтоватыми. В дальнейшем на листьях появляются некротические участки, которые высыхают, поэтому ассимилирующие поверхности деревьев сильно уменьшаются, отчего деревья ослабевают и начинают высыхать.

**Смородина.** В лесах и в полезащитных лесных полосах северных районов (Кироваканский, Спитакский и др.) встречаются восточная (*Ribes orientale* Desf), красная (*R. vulgare* Lam.) и черная или армянская (*R. nigrum* L. = *R. armeniacum* A. Pojark) смородины. В указанных районах смородина средним баллом поражается разными видами ржавчины. В Кировакане смородина слабым баллом поражалась также мучнистой росой (*Microsphaera grossulariae* Lev.), которая на обеих сторонах листьев образует беловато-сероватый паутиноподобный налет. В конце лета при появлении перитециев гриба налет становится едва заметным.

*Шелковица.* В низменных и предгорных районах большей частью распространены белая (*Morus alba* L.) и черная (*M. nigra* L.) шелковицы. В Октемберянском, Арташатском и в других районах черная шелковица слабым баллом поражается мучнистой росой (*Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *moricola* Jacz), которая на нижней стороне листьев образует белый мучнистый налет, на верхней стороне над местом расположения налета листовая пластинка буреет. Округлые, светло-бурые пятна на листьях белой шелковицы вызывает гриб *Septogloeum mori* Br. et Cav., конидиальные спороношения которого образуются на нижней стороне листьев в виде белого налета. На листьях и побегах шелковицы водянистые, коричневые или черные, неправильной формы пятна вызывает *Bacterium mori* (Boy. et Lamp.) E. Smith. Шелковица во всех районах средним баллом болеет также хлорозом.

*Лох.* В плодовых садах, питомниках и полезащитных лесных полосах районов Араратской равнины из видов лоха большей частью распространены восточный (*Elaeagnus orientalis* L.) и узколистый (*E. angustifolia* L.).

В Арташатском, Октемберянском и других районах лох слабым баллом поражается мучнистой росой (*Levoellula taurica* Arn). Этот гриб на нижней стороне листьев образует белый войлочный мучнистый налет. На листьях замечаются также единичные пятна разного цвета и разной формы. Белые, мелкие, округлые с бурым ободком пятна на листьях лоха вызывает гриб *Septoria elaeagni* (Chev) Desm. На пятнах осенью замечаются пикниды гриба в виде черных точек. На листьях и побегах округлые светлокоричневые пятна с темными точечками (пикнид) вызывает гриб *Camptosporium Magni* Potebnia.

*Грецкий орех.* Распространен в низменных и предгорных (высотой 150—1300 м) районах. Грецкий орех (*Juglans regia* L.)—долголетняя порода, в полезащитных лесных полосах низменных районов можно использовать как основную породу. На листьях молодых деревьев грецкого ореха во всех районах замечаются темные, угловатые, гладкие пятна, которые вызываются бактерией *Pseudomonas juglandis* Sacc. Средним баллом поражается также разными пятнистостями листьев, вызываемыми грибами. Бурые, округлые пятна с плоскими конидиальными подушечками вызывает *Marsonia juglandis* Sacc. Мелкие бесформенные, после высыхания беловатые, с темной каймой единичные пятна на листьях грецкого ореха вызывает *Phyllosticta juglandis* (DC) Sacc.

*Айва.* Как субтропическая культура, айва (*Cydonia vulgaris* L.) возделывается только в теплых и низменных, высотой от 400 до 1200 м над ур. моря районах. Во всех районах айва слабым баллом поражается мучнистой росой (*Podosphaera oxycanthae* D. B. f. *cydoniae* Jacz), которая на листьях образует слабый паутинистый налет в виде пятен. В указанных районах айва средним баллом поражается также хлорозом.

*Шиповник.* В Армянской ССР имеется около 20 видов шиповника, из них в полезащитных лесных полосах большей частью встречается обыкновенный шиповник (*Rosa canina* L.). В горных районах шиповник выше среднего баллом поражается ржавчиной (*Phragmidium subcorficium* Wint). Весной ржавчина на молодых побегах и черешках образует порошащиеся скопления яркооранжевых спор. Пораженные побеги утолщаются и искривляются. Летом на нижней стороне листьев ржавчина образует оранжевые подушечки. К осени на этих подушечках образуются телеитоспоры. Поражает также культурные розы. На шиповнике до среднего балла развивается также мучнистая роса (*Sphaerotheca pannosa* Lev. f. *rosae*), которая на листьях и побегах образует белый мучнистый налет. Темносерые, сливающиеся с черными круглыми подушечками спор пятна на листьях шиповника вызывает гриб *Pestolozzia depazoides* Othl.

### В ы в о д ы

1. На полезащитных лесных насаждениях Армянской ССР из обнаруженных возбудителей болезней лесных и кустарниковых пород около 45 видов вызывают разные пятнистости листьев, 13 ржавчину, 11 мучнистую росу. Из непаразитных болезней повсеместно распространен хлороз.

2. В Кироваканском, Спитякском и прилегающих к ним северных районах сравнительно больше распространены черная пятнистость клена, ивы, белая пятнистость (септориоз) груши и тополя, дырчатая пятнистость косточковых, парша и ржавчина яблони и груши, ржавчина смородины, сосны, тополя, ивы, шиповника, мучнистая роса дуба, ясеня, клена, акации, ильма.

Септориоз тополя и дырчатая пятнистость косточковых довольно сильно распространены также в районах Араратской равнины. Хлороз достигает выше среднего балла поражения на яблоне, груше, тополе, ясеня и клена в Ахурянском районе и на чинаре, айве, шелковице и тополе в Октемберянском и других районах Араратской равнины.

3. Сравнительно мало и слабо распространены грибные болезни в полезащитных насаждениях Ахурянского и Мартунинского районов, что в основном следует объяснить сухостью и континентальностью климата этих районов и отсутствием лесов, способствующих распространению болезней лесных пород.

4. Сравнительно слабо поражаются болезнями и находятся в хорошем состоянии канадский и белый тополя. В Ахурянском, Октемберянском, Эчмиадзинском, Арташатском, Ахтинском и Мартунинском районах грибными болезнями поражаются очень слабо и находятся в хорошем состоянии обыкновенный ясень, остролистный и полевой клен, белая акация и карагач. В Ахтинском районе мало поражается также сосна.

5. Учитывая то, что разные виды лесных и кустарниковых пород по-разному поражаются болезнями, можно путем правильного районирования последних повысить их сравнительную устойчивость к болезням и таким образом воспрепятствовать сильному распространению болезней в полезащитных лесных полосах.

6. Так как весной, в особенности в сухую погоду, почки саженцев созревают быстрее, нужно посадку производить рано весной и в первую очередь высаживать породы, рано распускающие почку. Одновременно необходимо улучшить качество посадки и ухода за насаждениями.

7. Для предотвращения передачи болезни листьев и побегов лесных пород из года в год необходимо проводить осеннее сгребание и сжигание или закапывание в землю опавших листьев, обрезать и жечь пораженные грибами ветви, вырезать раковые раны из слезоточащих трещин и замазывать креозотовым маслом с 30% смесью мазута.

8. Из химических мер борьбы против септорноза груши и тополя, после его появления можно рекомендовать трехкратное опрыскивание 1% бордосской жидкостью месяц раз.

Для борьбы против дырчатой пятнистости косточковых первое опрыскивание (1% бордосской жидкостью) нужно проводить рано весной при набухании почек, второе—после цветения, третье—через месяц после второго опрыскивания. Первое опрыскивание против черной пятнистости клена необходимо проводить после появления признаков болезни.

Против мучнистой росы дуба, шелковицы, айвы и т. д. и ржавчины сосны, акации, шиповника и т. д. после появления первых признаков болезни рекомендуется трехкратное (15—20 дней раз) опыление серой или опрыскивание 0,5% раствором полисульфида кальция или 1% суспензией коллоидальной серы.

9. Для борьбы с хлорозом необходимо уточнить дозы удобрений по породам и видам, учитывая возраст деревьев. Можно также под больными хлорозом деревьями сеять бобовые травы (люцерна, эспардет) со смесью злаковых трав и урегулировать полив для улучшения состояния почвы и питания деревьев.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. И. Е. Бережнев—Грибные болезни полезащитных лесных насаждений, 1950.
2. С. И. Ванин, И. И. Журавлев, Д. В. Соколов—Определитель болезней древесных пород и кустарников, применяемых для полезащитных насаждений, 1950.
3. И. И. Журавлев и Г. Е. Осмоломский—Главнейшие вредители и болезни зеленых насаждений, 1949.
4. Т. Д. Лысенко—Опытные посевы лесных полос гнездовым способом, 1949.
5. А. К. Магакьян—Растительность Армянской ССР, 1941.
6. А. О. Мкртчян—Деревья и кустарники для полезащитных лесных полос, 1951.

7. *Л. А. Софян*—Полегание (фузариоз) семян сосны в питомниках северных районов Армении и меры борьбы с ним. Изв. АН Арм. ССР (биол. и с. х. науки), том IV, 6, 1951, стр. 543.
8. *Д. Н. Тетеревникова-Бабаян* и *А. А. Бабаян*—Материалы к изучению микофлоры ССР Армении, 1930.
9. *Д. Н. Тетеревникова-Бабаян*—Материалы по изучению паразитной микологической флоры древесных пород и кустарников в Арм. ССР. Изд. Арм. бот. общ., сборн. научных трудов, вып. 4, 1940, стр. 53.
10. *Д. Н. Тетеревникова-Бабаян*—Болезни плодовых деревьев и кустарниковых полей защитных лесных полос и меры борьбы с ними, 1951.

#### Մ. Հ. ԹԴՅԻՐԱՅԻՆՈՒՆ

### ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԴԱՇՏԱՊԱՇՏՊԱՆ ԱՆՏԱՌԱՇԵՐՏԵՐԻ ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

#### Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Ի Մ

Դաշտապաշտպան անտառաշերտերի ծառատեսակների հիվանդությունների ուսումնասիրությունը կատարվել է 1950—1951 թթ. Հոկտեմբերյանի, Էջմիածնի, Արտաշատի, Վեդու, Ախուրյանի, Սպիտակի, Կիրովականի, Ախտալի, Մարտունու շրջաններում և երևան և Լենինական քաղաքների շրջակայքում:

Պարզված է, որ դաշտապաշտպան անտառաշերտերում տնկված ծառատեսակները և թփատեսակները տարբեր չափերով մարակվում են տերևների բնափայտում, մանր և ալրացող ու խորոզ հիվանդություններով: Տերևների բնափայտում տառապանակ սնկային հիվանդություններից Կիրովականի, Սպիտակի և Հյուսիսային Հայաստանի մյուս շրջաններում համեմատաբար ուժեղ է առաձգված թխկենու և ուռնու տերևների սև բնափայտումը, տանձենու և բարդենու սիպտոբիոզը, տանձենու և խնձորենու քսքը, հաղարձենու, սոճու, բարդու, ուսենու և մաօրենու մանր կողնու, հացենու, թխկենու, աղայիայի, թեզու ալրացողը և այլն:

Բարդու սեպտորիոզը և կորիզավորների ծակոտիկն բնափայտումը բավական ուժեղ են առաձգված նաև Հոկտեմբերյանի, Արտաշատի և Արարատյան հարթավայրի մյուս շրջաններում:

Խորոզը տարածված է բոլոր ծառատեսակների վրա, բայց միջինից բարձր չափերի է հասնում Ախուրյանի և Հոկտեմբերյանի ու Արարատյան հարթավայրի մյուս շրջաններում:

Ախուրյանի և մյուս շրջանների դաշտապաշտպան անտառաշերտերում սնկային հիվանդությունների համեմատաբար քիչ և թույլ տարածվածությունը հիմնականում պետք է բացատրել կլիմայի չորությամբ և կոնտինենտալությամբ և հիվանդությունների տարածմանը նպաստող անտառների բացակայությամբ: Հյուսիսային Հայաստանի և Արարատյան հարթավայրի շրջաններում, անտառակուլտուրական միջոցառումներին զուգընթաց անհրաժեշտ է առաջին հերթին բարդու և տանձենու սեպտորիոզի, կորիզավորների ծակոտիկն բնափայտումը և կողնու ալրացողի դեմ կիրառել պայքարի ժամիական մեթոդը: Խորոզի դեմ կարելի է պայքարել ճշտելով յուրաքանչյուր ծառատեսակի պարարտացման նորման: Միաժամա-

նակ կարելի է խլորոզով հիվանդ ծառերի տակ թիթեւնածաղկավոր (կորրն-  
գան, սոփուլոյ) և հացազգի խոտաբույսերի խոտը ցանք կատարել և ժա-  
մանակին ջրելով բարելավել նաղի վիճակը և ծառերի սննդառությունը:

Նարնանր, առանձնապէս եղանակի չոր լինելու դեպքում տնկիների  
բողբոջները հասունանում են արագ, այդ տեսակիսից անհրաժեշտ է բոլոր  
միջոցները ձեռք առնել, որպէսզի ծառատնկման աշխատանքները կատար-  
վեն վաղ—մինչև տնկիների բողբոջների բացվելը և նետազայում ժամա-  
նակին շրջին ու յափ խնամվեն, որ չչորանան:

Բոլոր շրջաններում անկային հիվանդություններից համեմատաբար  
քիչ են տուժում կանաչական և սպիտակ բարդիները:

Ախուրյանի, Հսկտեմբերյանի, Էջմիածնի, Արաւշատի, Ախալայի և  
Մարտունու շրջաններում անկային հիվանդություններով շատ քիչ են վա-  
րակիում և յափ վիճակում են գտնվում սոփորական հացենին, սրտաներև և  
դաշտային թխկին, սպիտակ ակացիան և թեղին:

Ախալայում սոճին ևս անկային հիվանդություններով քիչ է վարակվում:

Հազվի առնելով այն, որ դաշտապաշտպան անտառաշերտերում տնկվող  
ծառատեսակները և թփատեսակները տարբեր շրջաններում տարբեր չափե-  
րով են վարակվում հիվանդություններով, կարելի է ցիշա՝ ռայտնացնելով  
բարձրացնել նրանց համեմատական դիմացկունությունը, որը կնպաստի  
ապագայում պաշտապաշտպան անտառաշերտերում նրանց վրա հիվանդու-  
թյունների քիչ տարածմանը: