

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Д. Н. Тетеревникова-Бабаян

Болезни виноградной лозы в Армянской ССР

В широкой практике виноградарства Армении известны в основном две болезни виноградной лозы — *мильдю* и *оидиум*, до некоторой степени еще и болезнь *антракноз*. В научной ботанической и фитопатологической литературе имеется также весьма мало данных по болезням виноградной лозы по Армении.

Наблюдения, проводившиеся в течение ряда лет, а также исследования последних лет, проводившиеся Сектором Защиты Виноградной лозы Института Виноделия и Виноградарства Академии Наук Арм. ССР показали, что в Армении на виноградной лозе имеется довольно много болезней, не только грибных, но и вирусных и непаразитных.

В настоящей статье помимо собственных сборов и наблюдений приведены также немногочисленные литературные данные, касающиеся болезней виноградной лозы в Армении, которые удалось собрать. Опубликование этих сведений кажется нам нелишним как для практики, так и для дальнейших обобщений по вопросам распространения и развития болезней растений в Арм. ССР.

**Грибные болезни листьев, побегов и плодов во
время вегетации**

1. Мильдю Plasmopara viticola Berl. et De Toni.

Наиболее вредоносной болезнью виноградной лозы в условиях Армении является милдью (местное название ч о р). Болезнь милдью распространена во всех районах культуры виноградной лозы как в Араратской долине, так и в северных районах Армении, в предгорных районах и в районах вновь осваиваемых под эту культуру. Милдью появляется на виноградниках ежегодно, но далеко не каждый год наносит одинаковый вред: иногда процент потери урожая от этой болезни бывает ничтожным, в отдельные же годы бывает довольно высоким.

Симптомы проявления милдью и наносимый вред общеизвестны. В Армении очень часто встречается поражение листьев и гроздей во всех стадиях их развития: серая гниль на молодых ягодах и бурая

на ягодах близких к созреванию. Несколько реже встречается поражение цветов и поражение побегов.

Из районов Араратской низменности мильдью почти ежегодно сильнее всего развивается в Арташатском, затем в Эчмиадзинском и Октемберянском и, наконец, меньше всего в Ереване.

Из других мест мильдью очень сильно распространено в северных районах Армении (Алавердский, Ноемберянский районы), а также в Зангезуре и Мегри.

Наиболее опасными периодами для развития мильдью в течение лета в районах Араратской долины являются: конец мая—июнь месяц и затем конец периода роста лозы (сентябрь). Из многочисленных исследований по биоэкологии мильдью известно (Мюллер и Слеймер и др., 5), что оптимальными условиями для прорастания конидий и для выхода конидиеносцев мильдью из устьиц являются—присутствие капельно-жидкой воды (росы или дождя) и температура $+22-24^{\circ}\text{C}$, для прорастания же зимующих ооспор—дождь не менее 10 мм, пропитывающий верхний слой почвы влагой, и температура не ниже $+13^{\circ}\text{C}$.

Для прорастания ооспор в Араратской долине часто наблюдается нужная комбинация условий уже в начале мая, иногда несколько позже или раньше. Для прорастания же конидий нужные условия чаще всего наблюдаются с конца мая вплоть до конца первой половины июня. На протяжении этого отрезка времени часто перепадают дожди и в то же время температура бывает уже настолько высока, что приближается к оптимуму для развития мильдью.

В это же время и виноградная лоза бывает в восприимчивом состоянии; процесс цветения происходит обычно в двадцатых числах июня, а эта стадия вегетации является очень ответственным моментом и иногда во время цветения гибнет от мильдью в течение одной ночи большая часть урожая на отдельных участках. К концу второй декады июля дожди обычно прекращаются и наступает полоса времени без дождей и даже без росы, так продолжается до начала сентября, иногда и позже. В течение этого периода времени наблюдается приостановка в развитии мильдью. С сентября месяца начинают выпадать росы и мильдью снова может развиваться. Ранние сорта винограда к этому времени уже начинают созревать, но на поздних сортах грибок может развиваться на гроздях. Кроме того, на всех сортах, как ранних, так и поздних, болезнь осенью развивается на листьях в виде мелко-мозаичных угловатых пятнышек, охватывающих иногда почти всю пластинку (так называемые „points de tapisserie“ французских авторов—точки коврового узора), что может вызвать преждевременное опадание листвы. Таков ход развития мильдью в районах промышленного виноградарства Армении. Несмотря на то, что в ереванских садах, судя по количеству осадков, мильдью должно было бы развиваться сильнее, чем в Арташатском

районе—на самом деле наблюдается обратное. Этот факт объясняется тем, что в Ереване ежедневно после полудня дуют очень резкие и продолжительные ветры, быстро высушивающие воздух и капли атмосферной влаги на листьях; в Арташатском же районе таких ветров не бывает.

Борьба с милдью, как и повсеместно в Советском Союзе, проводится посредством опрыскивания бордосской жидкостью; применяется 1% раствор. Сроки лечения устанавливаются НКЗемом на основании наблюдений над условиями погоды и сроками первого появления милдью в районах и сигнализируются на места. Обычно лечение проводится 2 или 3 раза, первый раз во второй половине мая, второй раз—после цветения, что бывает в июне, третий раз по мере надобности, в зависимости от хода развития болезни.

2. Оидиум. *Oldium Tuckeri* Berk.

Второй, не менее вредоносной, болезнью виноградной лозы в Армении является оидиум (его здесь называют „сев“—почернение). Оидиум распространен повсеместно, где имеется виноградная лоза, и появляется в той или иной степени ежегодно, нанося ощутительный вред. Возбудитель оидиума, подобно всем мучнисто-росяным грибам, к которым он относится, является ярко-выраженным теплолюбивым организмом, поэтому высокая температура летних месяцев, господствующая в основных виноградарственных районах Армении, особенно в июле и августе, очень благоприятствует его развитию. Наиболее сильно страдают от оидиума районы, расположенные в Араратской низменности, а именно—Бериевский, Эдмиаадзинский, Октемберянский, отчасти Арташатский и Вединский. Кроме того оидиум сильно вредит в Мегринском районе, отличающемся также очень жарким летом, а также распространен бывает в Аштаракском, Котайкском районах (предгорные районы) и в северных виноградарственных районах Армении.

Время первого появления оидиума в садах колеблется в зависимости от погоды весной довольно сильно—от последних чисел мая до первой декады июля. Появление оидиума обычно бывает связано с дождливыми периодами весной. Несмотря на то, что мучнисто-росяные грибы сравнительно со всеми другими грибными организмами хорошо переносят низкую относительную влажность воздуха и потому в странах с влажным и прохладным климатом лучше развиваются в более сухие сезоны—в условиях жаркой погоды в Армении при жгучем солнце и очень высоких дневных температурах с низкой относительной влажностью следует считать благоприятными для развития оидиума сравнительно прохладные дождливые или облачные дни. Поэтому весна, изобилующая такими днями, всегда является предвестником сильного развития оидиума. В зависимости от времени первого появления болезнь начинает свое развитие с разных органов: при очень раннем появлении первые признаки наблюдаются

на молодых побегах, обычно в нижней части их, куда грибок переходит непосредственно с мест своей зимовки с поверхности прошлогодних побегов и из почек. При более позднем появлении—в конце июня—начале июля, когда на кустах уже бывают молодые завязи—болезнь обнаруживается почти одновременно на побегах и на плодах. И в том и в другом случае последующее развитие происходит главным образом на гроздях и продолжается до налива, а листья заражаются только в сентябре и позже, так что развитие болезни на листьях особого вреда растению не приносит.

В течение лета грибок развивается посредством конидиальной стадии, поздней осенью же образуется в массовом количестве сумчатая стадия на больных листьях и побегах. Однако, как показали наши исследования, значения для возобновления она не имеет, так как в природных условиях сумчатые споры в течение зимы теряют всхожесть.

Зимовка происходит мицелием на побегах и в почках, главным образом в очагах развития болезни на кустах, находящихся в затенении.

Из сортов винограда, выращиваемых в Армении, наиболее сильно поражаются оидиумом Харджи, Ачабаш, Гюляби, Аскяри, Ицаптук. Остальные сорта поражаются слабо или средне (Мускаты, Мсхали, Гарандмак, Чилар и др.).

Особенно устойчивы черные сорта, в частности сорт черный Кахет, составляющий главную массу виноградных насаждений в Арташатском районе. По причине устойчивости этого сорта в насаждениях его даже не проводится лечение виноградников серой.

Борьба с оидиумом проводится в Армении, как и в других местах, путем опыливания серой, причем первое лечение делается в период цветения виноградной лозы, а второе через 20 дней—месяц после первого; этими двумя лечением обычно дело не ограничивается в годы очень сильного развития оидиума, когда приходится прибегать к третьему (как, например, это было в 1944 г.). Ввиду острого дефицита серы, связанного с военными условиями, Институт Виноделия и Виноградарства Академии Наук Арм. ССР на основании своих исследований предложил заменить опыливание серой—опрыскиванием полисульфидом кальция 0,5% в обычные сроки, а также разбавление чистой серы порошкообразной гашеной известью в количестве 10 кг серы + 10 кг извести на га, что дает вполне удовлетворительные результаты.

3. Антракноз виноградной лозы. *Gleosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc.

Антракноз встречается во всех виноградарственных районах Армении, но охватывает обычно лишь единичные лозы и поэтому не приносит ощутительного вреда. Поражаются побеги в виде открытых вдавленных окаймленных язв, напоминающих собою повреждения от градобития. На молодых листьях образуются кругловатые мелкие,

сухие пятна, вскоре выкрашивающиеся. Молодые листочки часто вследствие этих поражений деформируются и рвутся. На ягодах повреждения встречаются единично в виде открытых глубоких язвочек.

Против антракноза известны выработанные опытным путем меры борьбы (Ячевский 12), но в Армении специальной борьбы с ним ввиду редкой встречаемости не ведется.

4. Церкоспориоз виноградной лозы.

Эта болезнь вызывается в Армении двумя возбудителями—*Cercospora Roesleri* Barb. и *Cercospora vitiphylla* Sacc., отличающимися друг от друга внешними признаками поражения и по микроскопическому строению конидий. Оба возбудителя обнаружены во всех виноградарственных районах Армении. Первый из них распространен гораздо больше второго, он был еще в 1899 г. обнаружен Кандураловым в Эчмиадзинском районе (по Нагорному, 6); он образует на листьях сначала желтоватые, потом высыхающие бурые пятна неправильной формы, многочисленные, часто сливающиеся, покрытые с обратной стороны листа бархатистым зеленовато-коричневым налетом, состоящим из конидиеносцев с конидиями. Второй возбудитель вызывает разбросанные круглые, бурые пятна с желтым ореолом, а налет конидиеносцев в данном случае образуется на обеих поверхностях листа.

У первого возбудителя конидии мельче, чем у второго.

Оба вида *Cercospora* в Армении развиваются только на листьях, в единичных случаях переходят на отдельные ягоды и плодоножки гроздей. В виде единичных пятен *Cercospora* появляется с конца июля, но сильного развития, и то обычно только на нижних загущенных листьях, достигает к половине сентября, когда урожай фактически уже бывает созревшим. Разные сорта поражаются церкоспориозом в разной степени, в частности, в большом количестве болезнь эту можно находить осенью на листьях столовых сортов—Аскари, Ачабаш, меньше—на Мсхали, еще меньше—на Харджи и Чилар. Нам не удавалось до сих пор находить *Cercospora* на черных сортах.

Борьбы с этой болезнью, ввиду ее позднего появления и малой вредности, не ведется.

5. Блек-рот *Cuignardia baccae* (Cav.) Jacz.

Обнаружен на единичных ягодах сорта Ачабаш поздней осенью в пригородном районе Еревана (Институт Виноделия). В кожице пораженных ягод при микроскопировании наблюдались характерные для блек-рота пикниды со стилоспорами. Блек-рот в Армении никакого практического значения не имеет.

6. Уайт-рот—белая гниль *Coniophyrium diplodiella* Sacc.

Обнаружен, как и предыдущий вид, как редкость, на единичных ягодах во время сбора урожая в совхозе им. Таирова треста

„Арабат“ близ Еревана. Никакого вреда вследствие редкой встречаемости не приносит.

7. *Пятнистость листьев* *Phoma Negrianum* Th.

Это заболевание указывается для Армении Ячевским (11) (по Нагорному, 6), как обнаруженное в сел. Ошакан, Аштаракского р-на и Аршалуйс (Керпалу) Эчмиадзинского р-на в 1900 году. Нами этот грибок не наблюдался. Он образует нередко ограниченные, постепенно разрастающиеся грязно-белые пятна с мелкими, разбросанными по их поверхности блестящими черными пикнидами-плодоношениями гриба. Болезнь, ввиду редкой встречаемости в Армении, не вредоносна.

8. *Пятнистость листьев* *Brachycladlum Passerianum* (Thuem.) Sacc.

Описана Кандураловым в Эчмиадзинском р-не в 1898 и 1899 годах, нами не найдена. Образует на листьях крупные светлоромичневые сухие пятна неправильной формы и на них мелкие незаметные дерновинки конидиеносцев с конидиями с двух сторон. Конидии шарообразно-эллиптические с перегородками. Не вредоносна.

9. *Фузариоз* *Fusarium Zawianum* Sacc.

Описан для Еревана Ячевским (1901 г.). Нами никогда не встречался. На ягодах и побегах образует бледно-розовые дерновинки, состоящие из скоплений конидиеносцев с конидиями. Повидимому вторичный сапрофитный организм, появляющийся на ослабленных от других причин органах лозы.

Гнили и плесени созревающих и зрелых ягод при сборе и хранении

10. *Черная или сажистая плесень*—*Aspergillus niger* v. Tieg.

Данная болезнь, как и прочие виды плесеней на ягодах, развивается как вторичное явление лишь в определенных неблагоприятных условиях, но тем не менее иногда приносит существенный вред. Грибок *Aspergillus niger*, как известно, является сапрофитом и может использовать в качестве источника питания самые разнообразные субстраты. Он неспособен разрушить кожу ягоды, но зато при нарушении ее целостности тотчас же начинает пышно развиваться, давая интенсивно черную, напоминающую сажу плесень на поверхности ягод, в их трещинах и заполняя промежутки между ягодами особенно у сортов с плотными гроздьями, каким является, например, сорт Харджи. Условия, предшествующие развитию сажистой плесени, могут быть следующие: 1) предшествующее сильное поражение ягод гроздевой листоверткой, открывающее доступ гнилостным организмам внутрь ягоды. Гроздевая листовертка в Армении ежегодно и довольно сильно распространяется, в частности в районах Арабатской долины. 2) Поражение гроздей оидиумом, вызывающее глу-

бокие трещины кожицы; 3) несвоевременная и неправильная установка подпор на виноградниках, следствием чего является соприкосновение созревающих ягод с почвой и повреждения кожицы от трения о твердые ее частицы и заражение спорами плесени; 4) дождливая сырая погода в период созревания и сбора урожая. Почти ежегодно одно или несколько из перечисленных условий бывают налицо, поэтому в Армении ежегодно наблюдается известный процент потерь от черной плесени, то больший, то меньший в зависимости от года. Поражение черной плесенью, как и другими видами плесеней, может сильно сказаться на качестве вина (Гоголь-Яновский, 1). Поэтому необходимо систематически проводить профилактические мероприятия, ведущие, по возможности, к устранению вышеперечисленных условий в таком же обязательном порядке, как проводится борьба с мильдью и оидиумом.

11. Серая гниль плодов *Botrytis cinerea* Pers.

Встречается редко в виде мышино-серого пушистого налета на поверхности единичных загнивших ягод и плодоножек. Найдено в конце октября в совхозе им. Таирова треста „Арапат“ на сортах Мускат Розовый и Бананц, на гроздях, соприкасающихся с землей. Массового распространения этой плесени в природе, допускающего ее применение в виноделии для получения вина высшего качества с особым весьма ценным букетом, в Армении не наблюдается.

12. Голубая плесень *Penicillium glaucum* Link.

Встречается часто в виде зеленовато-голубых налетов и плотных конидиальных скоплений, сопровождающихся гнилью, главным образом на хранящемся винограде в течение зимних месяцев, а также и в саду на гроздях, соприкасающихся с землей.

Для предупреждения развития этой плесени при хранении или перед закладкой на хранение гроздей особо ценных сортов производится вырезывание ножницами отдельных попорченных и начинающих гнить ягод, что надолго задерживает развитие гнили.

13. Розовая плесень *Trichothecium roseum* Link.

Встречается изредка на ягодах и плодоножках при хранении, в виде розового налета и подушечек. Принимает участие в процессе загнивания ягод.

Высшие цветковые паразиты

14. Повилика

Повилика принадлежит к числу паразитов, распространенных в запущенных садах. В виноградниках Армении начало развития повилики происходит иногда уже с мая месяца и продолжается все лето. Помимо отнятия у растения питательных веществ и воды повилика очень сильно вредит виноградной лозе механическим путем: стебли ее очень плотно обвиваются вокруг молодых сочных побегов, врезаюсь в их поверхность подобно железной проволочной спирали, вследствие чего видимо происходит сдавливание сосудов и нару-

шение притока питательных веществ и воды, целые побеги благодаря этому засыхают. Борьба с повиликой ведется исключительно механическим путем, посредством полки.

Вирусные болезни и болезни с невыясненной этиологией

15. Мозаика виноградной лозы.

В первой половине лета на отдельных кустах виноградной лозы наблюдается иногда характерная мозаичная расцветка в виде крапчатости листьев, которая заметно не отражается на развитии куста и ходе созревания урожая. Она по симптомам отличается от наблюдавшейся В. Л. Рыжковым на восточном берегу Крыма, т. к. не наблюдается обесцвечивание участков листа до белого цвета и просветление по ходу нервов. (7).

Обнаружена на листьях сорта Харджи в хозяйстве Института Виноделия в Тазагюхе (близ Еревана) на единичных кустах. Для нас неясно, вызывается ли данная мозаика описанным *Stranak vitis virus 1* или каким либо другим вирусом.

16. Короткоузлие.

Распространено в Ереване на разных сортах в виде единично разбросанных по садам кустов. Явление это в наших условиях совершенно не изучено и причины его не установлены. Больные кусты очень сильно угнетаются и вовсе не плодоносят.

17. Пестролистность или панашюр.

Встречается на единичных кустах или даже на отдельных ветках в виде красивой расцветки—комбинаций белого и зеленого цвета, причем белые части резко отграничены от зеленых и занимают обычно отдельные сектора листа. Белые части листа бывают более тонкими нежными, чем зеленые. Болезнь не инфекционного характера.

18. Хлороз или пожелтение листьев.

Наблюдается на единичных кустах из года в год. В течение года листья на отдельных ветках или на целом кусте начинают желтеть главным образом сначала между жилками, а потом пожелтение охватывает целые листья. Затем листья подсыхают и опадают раньше времени. Древесина побегов у подобных кустов плохо вызревает, урожай бывает меньше нормального и плохо наливается. Больные кусты не гибнут и не выздоравливают в течение ряда лет. Как известно, хлороз может быть вызван рядом причин—избытком углекислой извести в почве, трудной усвояемостью железных солей, застоем влаги, поздне-весенним похолоданием (Ячевский, 12.; Мельник, 3—4).

Причины хлороза в Армении не изучены. Мордвинцев (по Фейгинсону, 9) зарегистрировал распространенную форму хлороза виноградной лозы в Ереванском, Канакерском и Эчмаидзинском районах Армении, и высказывает предположение, что этот хлороз вирусного происхождения.

19. Краснуха.

Встречается единично, на черных сортах; признаки состоят в ярком или темно-вишневом покраснении листьев на отдельных побегах или на целых отдельных кустах, наблюдающемся в середине лета. Покрасневшие листья засыхают и опадают раньше нормальных. Покраснение связано с накоплением в листьях антоциана, что в свою очередь является следствием расстройства обмена веществ вследствие накопления углеводов в верхних частях побегов. Причины этого могут быть: излишек влаги в почве, недостаток извести, перелом или повреждение и т. д.

Институт Виноградарства и Виноделия
Академии Наук Арм. ССР

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гоголь-Яновский Г. Плесени на винограде во время его сбора. Журн. Виноградарство и виноделие, 1905, № 1, стр. 6—12.
2. Кандуралов П. Отчет Кавказского филлоксерного Комитета за 1899 г. Тифлис, 1900 г.
3. Мельник С. А. Роль засухи в появлении хлороза. Сборник Исследов. работ персонала Центральной Научно-опытной Винодельческой Станции им. Таирова, 1927 г., в. 1, стр. 45.
4. Мельник С. А. О короткоузлии и хлорозе винограда. Вестник виноградарства, виноделия и виноторговли СССР. 1931 г., № 11.
5. Müller K. и Sleumer H. Biologische Untersuchungen der Peronospora der Weinrebe. Landwirtsch. Jahrbücher, 1934, № 1, стр. 509—576.
6. Нагорный П. И. Микрофлора Кавказской виноградной лозы. 1930 г., Тифлис.
7. Рыжков В. Л. Основы учения о вирусных болезнях растений. Изд. Акад. Наук СССР. 1944 г.
8. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Устойчивость местных армянских сортов виноградной лозы против оидиума. Сборник Защита Растений, № 2, 1935 г., стр. 97—104.
9. Фейгинсон Н. И. Распространение и вредоносность вирусных болезней растений в СССР. В Трудах Совещания по изучению ультрамикробов и фильтрующих вирусов. 1937 г. Изд. АН СССР.
10. Ячевский А. А. Ежегодник сведений о болезнях и повреждениях культурных и полезных дикорастущих растений 1903 г., т. 1.
11. Ячевский А. А. О Phoma Negriana в Эриванской губернии. Вестник Виноделия, 1901 г., № 2, стр. 129.
12. Ячевский А. А. Антракноз и хлороз, 1911 г., Одесса.

Դ. Ն. Ցեփերիվցիովա-Բաբայան

ԽԱՂՈՂԻ ՎԱՋԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Հայաստանում տարածված խաղողի վազի հիվանդությունների այս ակնարկը կազմված է հեղինակի կողմից մի շարք տարիների ընթացքում հավաքած նյութերի և դիտողությունների, ինչպես նաև Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի Գրենգործական և Այգեգործական Ինստիտուտի աշխատանքների հիման վրա: Ակնարկի մեջ են մտել նաև գրականության մեջ ցրված այն աղբյուրիկ տվյալները, որ հաջողվել է գտնել:

Հայաստանում հանդիպող խաղողի վազի հիվանդությունները հեղինակի կողմից բաժանվել են հետևյալ խմբերի.

1) Տերևների, շիվերի և պտուղների սնկային հիվանդություններ վեգետացիայի ընթացքում:

2) Հասունացած պտուղների փտումներ և բորբոսներ բերքահավաքի և պահպանման ժամանակ:

3) Բարձր ծաղկավոր պարազիտներ:

4) Վիրուսային և անհայտ պատճառներից առաջացած հիվանդություններ:

Այդ խմբերից ամենամեծն առաջինն է: Սակայն նրա մեջ մտած 9 հիվանդություններից յոսսորեն միայն երկուսը՝ միլդիուն և օիդիումը այն աստիճանի են ֆեասում, որ հարկ է լինում պլանավորված և սխտեմատիկ պայքար մղել նրանց դեմ: Մյուս հիվանդությունները հանդիպում են քիչ չափով կամ զարգանում են ուշ՝ վեգետացիայի վերջը՝ վազի ստորին տերևների վրա և էական ֆեաս չեն պատճառում:

Այդպիսի հիվանդությունների մեջ են մտնում՝ անտրակնոզը (*Gleosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc.), ցերկոսպորոզը (*Cercospora Roesleri* Barb. և *Cercospora vitiphylla* Sacc.), շատ հազվագյուտ դեպքերում հանդիպում են կովկասյան բլեկրոտը (*Guignardia baccae* (Cav.) Jacz), Սպիտակ փտումը կամ ուայտ-րոտը (*Coniothyrium diplodiella* Sacc.), տերևների բծավորությունները (*Phoma Negrianum* Th. և *Brachycladium Passerianum* (Thiem.) Sacc.), ինչպես նաև պտուղների և շիվերի ֆուզարիոզը (*Fusarium Zawianum* Sacc.): Վերջին երեք հիվանդությունները նկարագրված են Յաչևսկու կողմից համաձայն Հայաստանից դեռ անցյալ դարի ինստեմական թվականներին նրան ուղարկված նյութերի: Սակայն սույն ակնարկի հեղինակին այդ հիվանդությունները չեն հանդիպել:

Երկրորդ խմբի հիվանդություններից (պտուղների փտումներից և բորբոսներից) բերքահավաքի և բերքի պահպանման ընթացքում ամենից մեծ ֆեաս է պատճառում սովորական սապրոֆիտ *Aspergillus niger* v. Thieg. սունկը և զարգանում է պտուղների մաշկի ամբողջության խախտման դեպքում, որը առաջանում է տարբեր պատճառներից՝ ողկուղակների թրթուրների և օիդիումի առաջացրած ֆլասավածքներից: Բացի այդ, հիվանդությունը նպաստում է պտուղների շփումը հողի հետ՝ խչմարները ոչ ճիշտ խփելու հետևանքով, և խոնավ անձրևային եղանակը հասունացման և բերքահավաքի ժամանակաշրջանում:

Բացի բորբոսի այս տեսակից անհամեմատ ավելի քիչ են տարածված

և քիչ ֆլասս են պատճառում մոխրագույն բորբոսը (*Botrytis cinerea* Pers.), կապույտ բորբոսը (*Penicillium glaucum* Link.) և վարդագույն բորբոսը (*Trichothecium roseum* Link.):

Բարձր ծաղկավոր պարագիտներից տարածված է գայլուկը (*Cuscuta* sp.), որը ֆլասսում է գլխավորապես վատ խնամվող հին այգիներում:

Բացի վերոհիշյալ հիվանդություններից հանդիպում են՝ տերևների մոզաիկան (հավանական է վիրուսային ծագում ունեցող), կարճկապը, որի պատճառն անհայտ է, և ոչ պարագիտային հիվանդությունները՝ խայտաբղետությունը (պանաշյուրը), քլորոզը և կարմրուկը:

D. N. Teterovnikova-Babaian

The diseases of grape-vine in Armenia

S u m m a r y

This sketch of the diseases of grape-vine prevalent in Armenia is composed on the basis of materials and observations gathered by the author during several years, as well as on the basis of the works of the Viticultural institute of the Academy of Sciences of the Armenian SSR. Those poor facts dispersed in the literature, which the author has succeeded to find, are also included, in the sketch.

The grape-vine diseases, to which we meet in Armenia, the author divides in the following groups:

1. The fungous diseases of leaves, shoots and fruits during the vegetation.
2. The rots and spoils of fruits at the time of harvest and storage.
3. The parasitic seed-plants.
4. Virus-diseases and diseases of unknown causes.

The first is the greatest of these groups, however of the nine kinds of the diseases of the group, the two kinds only in fact, i. e. the mildew and the oidium are the ones, which do injure and give so much harm that it needs to combat them with a planned way and systematically.

The other diseases are occurring proportionally less and are slowly developed—at the end of vegetation—on the lower leaves of the vine, and do not cause so much injury. The following are the ones which belong to the class of such kind of diseases: *Gleosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc., *Cercospora Roesleri* Barb. and *C. vitiphylla* Sacc., very rarely we meet the caucasian blackrot—*Guignardia baccae* (Cav.) Jacz., whiterot—*Coniothyrium diplodiella* Sacc., the leaf-spots *Phoma Negrianum* Th. and *Bpachycladium Passerianum* (Thuem.) Sacc. and *Fusarium Zawianum* Sacc.

The last three diseases are described by Jaczevsky according to the materials forwarded to him from Armenia at the end of 19-th century. However to the author of this sketch such kind of diseases have not met.

Of the second group of diseases, during the storage and the care of the crop, it is the common saprophyt-mould-fungus—*Aspergillus niger*

v. Tieg., which causes the greatest injury and is developed at the time of the spoiling of the paring peel, which is occurring from different causes—from the injury caused by caterpilears of the Polydrosis and by oidium.

Of the parasitic seed-plants is spread *Cuscuta*, which causes an injury chiefly to the vine-yards under bad care.

Besides the above diseases we meet the mosaics of leafs (probably having a virus origin) and the other parasitic and non-parasitic diseases.

