

ДК 632.634.1/8 (479.25),

Д. Н. ТЕТЕРЕВНИКОВА-БАБАЯН

## ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР И ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ В АРМЕНИИ ЗА СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

Плодоводство и виноградарство в Армении имеют многовековую историю. В результате многочисленных раскопок (Кармир блур и др.) были обнаружены сухие плоды многих пород, косточки винограда, изюм, остатки плодов граната. Из поколения в поколение развивались эти отрасли народного хозяйства, но по-настоящему широкий размах они получили после установления Советской власти. Используя богатейший опыт предков и все преимущества новых свободных основ ведения народного хозяйства, виноградари и плодководы Армении за последние 50 лет из года в год увеличивают площади под сады и виноградники; за эти годы были орошены и освоены новые ценные земли, повысилась культура плодководства и виноградарства, выведены и выращены новые высококачественные и урожайные сорта.

Однако эти ценнейшие растения поражаются грибными, бактериальными и вирусными заболеваниями. От широкой осведомленности в отношении видового состава возбудителей, их биологии, экологии и других особенностей зависит и эффективная организация мер борьбы с этим злом, поэтому всестороннее изучение этих заболеваний имеет первостепенное значение.

До установления Советской власти в Армении эти вопросы не изучались. Некоторые единичные сведения о болезнях виноградной лозы и плодовых и о первых показательных лечених можно было почерпнуть из газет «Кавказское сельское хозяйство» и «Гюхатнтес» (Агроном), выходивших в конце XIX — начале XX столетий. В «Ежегодниках сведений о болезнях и повреждениях культурных и дикорастущих полезных растений» [56], выпускавшихся А. А. Ячевским, на основе собственных данных и материалов, присылаемых ему со всех концов страны на определение, имеются единичные сообщения о болезнях ягодных культур и виноградной лозы в Армении. Однако никто из отечественных и зарубежных крупных ученых—микологов или фитопатологов—не посещал Армению и не проводил здесь никаких исследований.

В «Своде сведений о микрофлоре Кавказа» Воронова, [14], а также в «Материалах по микрофлоре Кавказа» Воронихина [13] почти отсутствуют данные по Армении. Единственным знатоком заболеваний растений

до революции и в первые годы Советской власти в Армении был ныне здравствующий и плодотворно работающий профессор и заслуженный деятель науки Г. П. Грдзелян, подготовивший много научных кадров по защите растений.

В 1929 г. при Наркомземе Армении была организована Станция защиты растений, которая, наряду с заболеваниями других культур, стала проводить углубленные исследования в отношении некоторых фитопатологических объектов, на плодовых и виноградной лозе. Эти исследования затем развернулись и в других учреждениях: на кафедре защиты растений АрмСХИ, опытной плодосовощной станции НКПП, позже выросшей в Институт виноградарства, виноделия и плодоводства, в Институте микробиологии АН АрмССР, на кафедре ботаники (ныне кафедра низших растений) Ереванского государственного университета. В настоящее время работа по изучению болезней плодовых и винограда сосредоточена в Отделе защиты растений Института виноградарства и, отчасти на кафедре микробиологии АрмСХИ. Станция защиты растений, претерпев с начала своей деятельности многочисленные реорганизации, в 1964 г. была преобразована в Институт защиты растений, в котором сосредоточены все исследовательские работы по болезням полевых культур, отдел фитопатологии этого института занимается также рядом важных вопросов по заболеваниям плодовых и винограда лозы.

Первые опубликованные по болезням плодовых деревьев работы носили обзорный характер или, вернее, это были микофлористические списки, в частности брошюра Тетеревниковой-Бабаян и Бабаян [44], представляющая общий список обнаруженных в Армении грибов, в числе которых было указано много видов возбудителей заболеваний винограда лозы и плодовых. Авакян [3] опубликовала «Обзор болезней плодовых культур в Армянской ССР», где приводятся краткие описания возбудителей заболеваний яблони, груши, косточковых, грецкого ореха, некоторых субтропических и других культур.

Из работ того же порядка, вышедших в последние годы, следует упомянуть исследование В. А. Погосян о микофлоре плодоягодных и орехоплодных растений Армении (1969), данные которого опубликованы в нескольких статьях [27, 28, 48], и И. А. Мартиросян о пиреномицетах и пикнидиальных грибах, обитающих на ветвях и стволах древесно-кустарниковых пород [17, 18, 45, 46]. В последних двух работах освещена грибная флора не только культурных, но и диких плодовых и ягодных растений, очень распространенных в лесах Армении и служащих постоянным резервуаром инфекции для культурных насаждений.

Все указанные работы, однако, касаются только видового состава возбудителей и не затрагивают биологии и фитопатогенных особенностей этих грибов.

За весь период исследований с конца 20-х годов и до сих пор по изучению болезней плодово-ягодных и винограда проведена очень большая работа, к изложению результатов которой мы и перейдем, объединив материал по основным группам культур.

*Болезни, общие для всех плодовых пород*

Наиболее вредоносными заболеваниями плодовых косточковых и семечковых деревьев в Армении, как и во многих других местах, является монилиальная плодовая гниль (*Monilia fructigena* и *M. cinerea*). Эти объекты детально были изучены Оганян [21], которая выявила их распространение по республике и вредоносность, подробно изучила важнейшие стороны биологии возбудителей в чистых культурах и в полевых условиях, установив, что *M. fructigena* может поражать как семечковые, так и косточковые плоды, особенно персик, а *M. cinerea*—в основном, только косточковые и очень редко яблоки и груши; ею была выявлена сравнительная поражаемость ассортимента плодовых видами монилии и на основании всех этих работ составлена комплексная система мер борьбы с ними.

В начале 30-х годов в Армению с саженцами груш из Украины была завезена опаснейшая болезнь — бактериальный корневой рак плодовых (*Agrobacterium tumefaciens*), — опасная также для виноградной лозы и некоторых других растений. Это послужило причиной постановки изучения вредоносности рака на разных породах и сортах, действия различных дезинфекторов и удобрений на развитие болезни, на ход роста и вегетацию растений (Суджян), [36]. Благодаря срочно принятым карантинным мероприятиям очаги рака в Армении вскоре были ликвидированы и в настоящее время он здесь практически отсутствует.

Все плодовые породы, особенно в лесных районах, поражаются в Армении трутовиками, вызывающими гниль стволов и толстых ветвей. По этой группе паразитов выявлен их видовой состав на культурных и диких плодовых (Арутюнян, [8], Мартиросян, [18]) и рекомендованы санитарно-гигиенические меры борьбы с ними.

*Болезни косточковых плодовых пород*

На всех косточковых плодовых в Армении постоянно развивается камедистечение, сильно ослабляющее, особенно персиковые деревья. С самого начала фитопатологических работ в республике это заболевание привлекло внимание ученых. Суджян [34], изучив эту болезнь в Армении и в Крыму, установила, что в ее этиологии участвуют бактерии и некоторые паразитные грибы, а способствует ей комплекс неблагоприятных метеорологических условий (заморозки и т. д.) и неудовлетворительный уход за насаждениями. Суджян выяснила также, что камедь является продуктом распада клеточных стенок самой молодой древесины, ослабленной по тем или иным причинам. Меры борьбы автор рекомендует дифференцированные, в зависимости от этиологии заболевания в каждом данном случае.

Дырчатую пятнистость косточковых, с точки зрения выяснения биологии и экологии ее возбудителя—гриба *Clasterosporium carpophyllum* детально изучила Авакян [1]. Ею же совместно с нами [43] была выявле-

на поражаемость местных армянских сортов абрикоса, наиболее страдающей от этой болезни культуры, и было установлено, что степень поражаемости плодов находится в прямой зависимости от содержания в них сахаров. Позже эту же болезнь изучала Мелик-Хачатрян [19], уточнившая некоторые моменты биологии, в частности, способ перезимовки возбудителя посредством хламидоспор на коре деревьев.

Большой ущерб насаждениям косточковых, особенно абрикосу, наносит усыхание отдельных ветвей или целых деревьев, носящее по своей этиологии комплексный характер. С точки зрения бактериальных возбудителей эта болезнь изучена Паносяном и Мирзабекян [28]. Авакян [6, 7] установила, что в некоторых случаях оно вызывается грибом *Dothiorella stromatica* совместно с *Bacillus mesentericus* или с видами *Cytospora*. За последнее время ввиду сильного прогрессирования усыхания в абрикосовых садах исследования стали проводиться комплексно, в более широком масштабе с участием физиологов растений, агрохимиков и др. специалистов. Эта работа проводилась под общим руководством А. А. Бабаяна, им же опубликована статья [12], излагающая итоги исследований, а также сводку мировой литературы по этому заболеванию. Автор приходит к заключению, что усыхание может быть вызвано рядом причин: паразитными грибами, главным образом из родов *Verticillium* и *Cytospora*; бактериями; вирусами; воздействием весенних и осенних заморозков; влиянием летних, слишком высоких температур; несоответствием привоя подвою и некоторыми другими. В связи с этим к борьбе с заболеванием следует подходить дифференцированно, выбирая в каждом случае тот или иной комплекс мероприятий.

Из заболеваний косточковых была изучена также А. А. Бабаяном мучнистая роса персика, вызываемая грибом *Sphaerotheca pannosa* f. *persicae*. Он установил, что эта болезнь в Армении имеет широкое распространение, но больше всего встречается и вредит в Мегринском районе. Страдают не только взрослые деревья в садах, но и растения в питомниках. Выяснена связь развития болезни с метеорологическими условиями, поражаемость армянских сортов персика и предложена система мер борьбы с мучнистой росой.

Проведено также изучение мер борьбы с весьма вредоносной болезнью персика—курчавостью—*Echioascus deformans* (Авакян) [2]. Сенкеримян [31] также исследовала некоторые моменты биологии последнего возбудителя и кармашков слив (*Echioascus pruni*).

Авакян [4, 5] обнаружила довольно вредоносное и ранее не известное науке заболевание—внутреннее побурение плодов абрикосов и персиков, начинающееся от косточки и долгое время незаметное на плодах снаружи. Выяснено, что эта гниль вызывается бактерией, установлены пути передачи инфекции и предложены некоторые мероприятия по ее ограничению.

Подобная же работа проведена Оганян [22] в отношении монилиального ожога косточковых, вызывающего гибель цветов и отмирание кон-

чиков побегов ранней весной и распространенного главным образом, в теплых и влажных горных районах.

Малоизученными в условиях Армении пока остались такие болезни косточковых, как красный ожог листьев сливы, ржавчина сливы, некоторые пятнистости грибного и бактериального характера, что объясняется их слабой вредоносностью, редкой встречаемостью или поздним развитием.

### *Болезни семечковых плодовых пород*

Кроме монилиальной бурой гнили, о которой было сказано выше, яблони и груши в Армении страдают от парши (*Fusicladium dendriticum* и *F. pirinum*). Это послужило причиной постановки широкого исследования (Сенекеримян) [31] этих заболеваний в горных районах республики, где они особенно сильно вредят. Было установлено, что все пловодоходческие районы Армении можно разбить на 3 группы по встречаемости парши: влажные горные, где вредоносность ее очень велика; более засушливые горные и предгорные со сравнительно слабой вредоносностью болезни и низменные, где это заболевание встречается единично. Детально изучена биология возбудителей, их развитие в чистых культурах, длина инкубационных периодов и количество поколений конидиальных спороношений в зависимости от условий погоды данного сезона, условия образования сумчатой стадии в перезимовавших опавших листьях; выяснена сравнительная поражаемость сортов яблок и груш паршой. Обнаружена новая форма проявления парши яблони на веточках, вызывающая растрескивание и подсыхание коры. Впервые в Армении были поставлены опыты по применению «голубого опрыскивания» ранней весной, давшему эффективный результат. На основе всех этих данных рекомендована производству система мероприятий по борьбе с паршой с уточненными наиболее эффективными сроками лечения.

В последние годы против парши (а также мучнистой росы) сеянцев дикой яблони были испытаны (Софян [33]) новые фунгициды каратан, фталан, по сравнению с суспензией коллоидной серы. Выяснилось, что весьма эффективен против обоих заболеваний каратан, несколько меньший, но все же хороший эффект дает фталан. Оба фунгицида рекомендуются для широкого производственного применения.

Из других заболеваний семечковых Хачатрян [52] была изучена биология возбудителя мучнистой росы яблони (*Podosphaera leucotricha*), сильно вредящего кончикам молодых побегов деревьев весной, вызывающего часто приостановку их роста и полное усыхание. Ею же разработаны химические меры борьбы с этим вредным заболеванием.

Серьезный вред яблоням в горных, более увлажняемых районах Армении наносит черный рак стволов и ветвей (*Sphaeropsis malorum*), поражающий также плоды и листья. Впервые он был обнаружен Тетеревниковой-Бабаян, Оганян и Симонян [47] в северо-восточной Армении, а затем более детально был изучен Оганян и Мкртчяном [23]. Ими уста-

новлено, что черный рак распространен в основном в старых садах (возраста больше 20-ти лет) на участках, расположенных в низинах и в поймах рек, что более устойчивыми к болезни являются местные сорта, а интродуцированные сильно поражаются. Раковые поражения обнаружены также и на грушевых деревьях. Установлены способы перезимовки возбудителя (мицелием и пикнидами на пораженной коре), возбудитель изучен в условиях чистой культуры, выяснены температурные критерии его роста. Авторы предлагают меры борьбы с черным раком главным образом санитарно-гигиенического порядка.

В последние годы в Армении обнаружены сильные вспышки монилиоа айвы, вызываемого специализированным только на этом растении видом *Monilia*. Весьма характерно, что этот вид, *M. cydoniae*, как показали исследования Оганян и Мкртчяна [24] в северо-восточной Армении и почти одновременно проведенное Хачатрян [53] изучение в равнинной зоне республики, ранней весной поражает листья, бутоны, цветы, завязи, плодовые веточки, вызывая их массовое засыхание. К концу мая развитие болезни завершается, возбудитель зимует на сухих веточках в виде конидиальных подушечек, распространяющих инфекцию следующей весной. Как в северо-восточной Армении, так и на Арагатской равнине установлено, что монилиоз айвы распространяется и вредит только в годы с влажной, дождливой и теплой весной. Опыты по химической борьбе с ним пока не дали вполне удовлетворительных результатов. Хачатрян [53] испытала действие цинеба, цирама, 1% бордосской жидкости при 4-кратном лечении. Лучший эффект получился от варианта с 0,5% цинебом, где на листьях почти не было поражения, однако на завязях в условиях дождливой весны эффекта почти не получилось.

Тем же автором [55] на айве изучались пятнистости: белая *Septoria Cydoniae* и бурая (*Phyllosticta cydoniicola* и *Phyllosticta cydoniae*). Она обнаружена в окрестностях Еревана на Арагатской равнине и иногда наносит ощутительный вред листьям. Прослежена динамика нарастания этих болезней, сроки образования спороношений. Против белой пятнистости при испытании различных химических препаратов для опрыскивания эффективным оказалось 3-кратное лечение 0,5% цинебом.

Хачатрян [54] исследовала также явление известкового хлороза айвовых деревьев, наблюдаемого на карбонатных почвах «кирах». Деревья болеют хлорозом из года в год, хиреют и перестают плодоносить. Опыты по применению комплексонов железа путем опрыскивания и полива деревьев их растворами дали очень хороший результат. Трехкратное опрыскивание этими препаратами вызвало позеленение листы, степень которого находилась в зависимости от равномерности и мелкои распыла жидкости на листья. Хороший эффект дает также однократный полив деревьев раствором комплексонов железа из расчета 40—50 л на дерево. Комбинированное применение опрыскиваний и поливов этими веществами полностью восстанавливают здоровье хлорирующих деревьев.

В Армении имеется еще одна очень вредоносная болезнь семечковых плодовых — ржавчина (*Gymnosporangium mali-tremelloides* на яблоне и

*G. sabinae*—на груше). К сожалению, это заболевание осталось пока вне поля зрения исследователей, хотя оно очень сильно вредит деревьям в садах и питомниках лесистых горных районов, где в окружении садов имеются заросли можжевельника. На нем протекает зимующая стадия (телеитостадия) возбудителя и он является постоянным источником инфекции ржавчины для яблоневых и грушевых деревьев.

### *Болезни некоторых субтропических плодовых и орехоплодных культур*

Первая работа по заболеваниям этой группы культур вышла в 1952 году (Тетеревникова-Бабаян и Симонян) [94]. В ней приводится видовой состав заболеваний граната, инжира, фисташки, миндаля, лоха, мушмулы, японской мушмулы, грецкого и мелкого ореха, известных в то время, в общем количестве 34 вида. По каждому заболеванию в работе приводятся их признаки, вредоносность, распространение, указывается возбудитель и некоторые особенности его биологии; меры борьбы приводятся в основном по литературным данным. В те же годы Тетеревниковой-Бабаян [47] было описано ранее неизвестное науке заболевание лоха—антракноз, возбудитель которого описан и назван *Cylindrosporium agmeniasa* D. Bab. Он поражает листья, плоды и побеги, нанося растениям серьезный вред.

Дополнением к указанной статье явилась работа Мелик-Хачатрян [20], где приведены вновь обнаруженные в Армении болезни инжира (антракноз), маслины (антракноз и другие), мушмулы (антракноз), граната (серая гниль) и некоторых других растений.

Более углубленным исследованием болезней граната и инжира занялись в последние годы Оганян и Мкртчян [24, 26]. На гранате ими отмечено раковое заболевание (*Phoma punicae*), вызывающее полное усыхание деревьев и поражающее в той или иной степени 60—80% деревьев промышленных насаждений граната в северо-восточной Армении, причем страдают сеянцы, саженцы, взрослые культурные и одичавшие растения. Выяснены особенности роста возбудителя в чистой культуре, установлена сравнительная поражаемость сортов. Авторы рекомендуют ряд мероприятий по борьбе с раком граната, в том числе обработку ран карболинеумом с зачисткой ранней весной и поздней осенью.

Из заболеваний инжира теми же авторами более подробно изучены рак (*Phomopsis cinerescens*), антракноз (*Colletotrichum caricae*), чернь и другие.

### *Болезни ягодных растений*

Из ягодных культур в Армении распространены земляника, малина, в меньшей степени—красная смородина и крыжовник. Дикие виды красной и черной смородины, малина и ежевика в изобилии произрастают в горных лесах. Все эти растения болеют грибными и вирусными болезнями. Однако опубликованных данных по изучению этих болезней почти нет. Первая работа по этому вопросу в Армении вышла в 1943 году

(Тетеревникова-Бабаян) [38]. В ней дан видовой состав, указаны признаки и распространение заболеваний, приведены данные по биологии возбудителей. На землянике наиболее вредоносными заболеваниями являются белая пятнистость листьев (*Ramularia tulasnei*) и гниль ягод (*Rhizopus nigricans*), развивающаяся во влажных условиях, при соприкосновении ягод с землей и т. д. Малине больше всего вредит ржавчина (*Phragmidium rubi-idaea* и два других вида того же рода) и вирусное заболевание—мозаика, быстро выводящая из строя целые кусты; смородина сильно страдает от пятнистости листьев (*Septoria ribicola*) и антракноза (*Gloeosporium ribis*); крыжовник сильно поражается мучнистой росой (*Sphaerotheca mors uvae*).

В последние годы Тетеревниковой-Бабаян, Хачатрян и Карапетян [51], Тетеревниковой-Бабаян и Хачатрян [50] собраны еще дополнительные данные по болезням ягодных растений. Но следует продолжать разработку мер борьбы с теми из них, которые отрицательно воздействуют на качество и количество урожая этих ценных растений.

### *Болезни виноградной лозы*

Виноградная лоза в Армении почти ежегодно сильно страдает от двух вреднейших грибных заболеваний—милдью (*Plasmopara viticola*) и оидиума (*Uncinula necator*=*Oidium tuckeri*). Малейшее нарушение в выполнении комплекса мер борьбы с этими болезнями вызывает резкое снижение урожая и порчу ягод или целых гроздей. Исследования по милдью начались еще в 30-х гг., в самом начале разворачивания научных работ по фитопатологии при Станции защиты растений. Суджян [35] были выяснены особенности распространения болезни в основных виноградарных районах Армении и связь их с метеорологическими условиями. В целях внедрения методов лечения по срокам, установленным на основании прогноза, были заложены показательные участки, на которых по этим срокам и проводилось лечение, давшее хорошие результаты. Путем маршрутных обследований и стационарных учетов в зараженных милдью массивах выявлена сравнительная поражаемость 10-ти промышленных сортов винограда. Асланян [9] в борьбе против милдью установлена возможность опрыскивания виноградников бордосской жидкостью во время цветения, отсутствия вредного влияния на завязывание ягод большинства местных сортов, что очень важно, поскольку вспышки болезни в Армении часто совпадают с периодом цветения лозы. В последнее время Гамбарян [16] изучила эффективность цинеба и других препаратов с целью замены дорогостоящей бордосской жидкости, приготовление которой, к тому же, связано с рядом трудностей, а также с некоторой ее фитотоксичностью в отношении молодых органов виноградной лозы. В результате многолетних опытов автором предложено заменить первые два лечения опрыскиванием 0,3% цинебом и лишь для остальных использовать бордосскую жидкость. Кроме того, предложена комбинация 0,3%

цинеба с 1% коллоидной серой для одновременной борьбы с мильдью и оидиумом.

В настоящее время в отделе фитопатологии АрмИЗР продолжается изучение некоторых моментов биологии мильдии: прорастаемость конидий при разных температурах, условия образования ооспор и их значение для перезимовки паразита и т. д. Эти данные пока не опубликованы (А. А. Бабаян и С. Погосян).

Другая распространенная болезнь виноградной лозы—оидиум—была довольно полно изучена в 40-х—50-х годах Тетеревниковой-Бабаян [37, 39, 42]. Здесь также работа была начата с изучения некоторых важных моментов биологии паразита, в частности способов перезимовки и весенней инфекции. Выяснено, что сумчатые плодовые тела, посредством которых, по общепринятому тогда мнению, происходит перезимовка и которые в Армении в массовом количестве образуются поздней осенью на листьях и побегах, в условиях зимней заделки виноградников не играют никакой роли. До весны под влиянием почвенных антагонистов они разлагаются, а споры их теряют всхожесть. Оидиум здесь зимует на зараженных побегах и между чешуйками почек в виде толстостенного мицелия. Против последнего эффективно ранневесеннее лечение при набухании почек полисульфидом кальция в очагах развития оидиума. Изучено также влияние удобрений, своевременной обломки, способов подвязки на проволоку, роль системы виноградников, прореживания листьев на слишком загущенных кустах и т. д. Выяснена сравнительная поражаемость 80-ти местных и интродуцированных сортов лозы. Более поздних работ по изучению оидиума в Армении не проводилось.

За последние годы была изучена гниль винограда (Бабаян, Суджян, Аракелян, Саркисян, Гамбарян) [11], наблюдающаяся в Армении в некоторые годы в период созревания ягод в массовом виде. Установлено, что главным возбудителем гнили (серой) является *Botrytis cinerea*, реже встречается *Aspergillus niger* и еще реже—*Asp. glaucus* и *Trichothecium roseum*. Решающим фактором, способствующим развитию серой гнили, явилась дождливая погода в сентябре 1966 и 1967 гг. Количество выпавших в это время осадков превысило многолетнее среднее в 3—7 раз. Благоприятствует развитию гнили еще сохранившееся в некоторых хозяйствах культивирование лозы по тумбовой системе, недостаточное число подпорок для гроздей, запаздывание укосов травы в междурядьях, повреждение ягод гроздевой листоверткой, пораженность их оидиумом, избыточный полив, недостаточное азотное удобрение и т. д. Авторами выяснена сравнительная поражаемость сортов, как промышленных, так и находящихся на испытании в отделе селекции Института виноградарства, виноделия и плодоводства, которые разделены по этому признаку на 5 групп. На основании всех этих исследований составлена система мероприятий, ограничивающая развитие гнили в виноградниках.

Из менее вредоносных заболеваний лозы подробно изучен церкоспориз (Гамбарян) [15], а также редко встречающееся заболевание эска

или апоплексия, выражающееся во внезапном усыхании целых кустов и вызываемое высшим базидиальным грибом *Stereum necator*. (Тетеревникова-Бабаян) [41].

Общий видовой состав возбудителей заболеваний виноградной лозы в Армении приведен в статье Тетеревниковой-Бабаян [40], где дается описание 22 видов распространенных здесь заболеваний.

За последние годы в нашей республике при Республиканской карантинной инспекции проводятся исследования микофлоры плодов и ягод как местного производства, так и поступающих из разных республик СССР и из других стран. В процессе этой весьма важной работы выявлено много новых возбудителей заболеваний и путем карантинных мероприятий предотвращено их распространение у нас (Осипян, Шамирханян) [27].

Из всего вышеизложенного явствует, что фитопатологами и микологами Армении за советский период проведены многочисленные и разнообразные исследования по заболеваниям затрагиваемых в настоящей статье растений. Эти исследования продолжают и по сегодня, они носят теоретический и познавательный характер и в то же время имеют прямое практическое значение для народного хозяйства.

Вместе с тем, некоторые вопросы в этой области остались пока еще нетронутыми или малонзученными. Так, совершенно не начаты исследования вирусных болезней плодовых, а между тем, по литературным данным, в других странах они весьма разнообразны, вредоносны, и бесспорно, они имеются и в Армении. Весьма поверхностно изучена ржавчина плодовых, некоторые другие заболевания листьев—пятнистости, мучнисто-росяные и т. д.

Следует продолжать изучение таких комплексных заболеваний, как усыхание абрикос, а также бактериальные болезни плодовых, цитоспороз и другие.

В настоящее время в Армении выросло много молодых научных кадров по фитопатологии и микологии. Нет сомнения, что молодые ученые, прошедшие хорошую школу подготовки, будут работать по примеру старшего поколения и, используя новейшие методы советской науки, добьются новых ценных результатов.

Ереванский государственный университет,  
кафедра низших растений

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авакян С. А. Годовые отчеты Арм. Стазра, архив Отдела фитопатологии, 1935—1936 гг.
2. Авакян С. А. Издание Арм. Стазра, серия научн. трудов, 8, 1937.
3. Авакян С. А. Микробиол. сб. АН АрмССР, вып. 1, 1943.
4. Авакян С. А. Микробиол. сб. АН АрмССР, вып. 2, 1946.
5. Авакян С. А. Известия АН Армянской ССР, сер. сельскохоз. и биол. наук, 9, 1946.
6. Авакян С. А. Сб. Вопросы с.-х. и промысл. микробиол. вып. III (IX), 1957.
7. Авакян С. А. Сб. Вопросы с.-х. и промысл. микробиол., вып. IV (X), 1958.

8. Арутюнян Е. С. Вредная микрофлора древесных пород и кустарников дубовых лесов Южной Армении. Изд. Ерев. гос. университета, 1955.
9. Асланян Е. Е. Сборник научных трудов Арм. СХИ, вып. 3, 1941.
10. Бабалян А. А. Известия АН АрмССР, сер. биол. и сельхоз. наук, 8, 1950.
11. Бабалян А. А., Суджян З. Г., Аракелян А. О., Сарксян В. В., Гамбарян Г. С. Материалы научно-метод. совещ. по вопросам защиты виногр. насажд. от гнилей, Краснодар, 1969.
12. Бабалян А. А. Труды НИИВВП, XI, 1970.
13. Воронихин Н. Н. Труды Ботанич. музея АН СССР, вып. 28, 1927, Тифлис.
14. Воронов Ю. Н. Свод сведений о микрофлоре Кавказа, вып. 1, 1915 и вып. 2, 1922.
15. Гамбарян Г. С. Церкоспориоз виноградной лозы в Армянской ССР. Автореф. канд. диссерт., Ереван, 1949.
16. Гамбарян Г. С. Материалы сессии Закавказ. совета по коорд. н.-и. работ по защите раст. Баку, 1969.
17. Мартиросян И. А. Пиреномицеты и пикнидиальные грибы, обитающие на ветвях и стволах древесно-кустарниковых пород в Армянской ССР. Автореф. канд. диссерт., Ереван, 1970.
18. Мартиросян С. Н. Трутовые грибы Армянской ССР. Автореф. канд. диссерт., Ереван, 1965.
19. Мелик-Хачатрян Дж. Г. Труды Ереванск. гос. универс., т. 54, вып. 6, ч. 1, 1956.
20. Мелик-Хачатрян Дж. Г. Известия АН АрмССР, сер. биол. наук, XVI, 5, 1963.
21. Оганян Э. А. Плодовая гниль семечковых и косточковых культур в северных районах Армянской ССР. Автореф. канд. диссерт., Ереван, 1954.
22. Оганян Э. А. Известия АН АрмССР, сер. биол. наук, 12, 1955.
23. Оганян Э. А., Мкртчян Г. Г. Сб. научн. трудов Арм.СХИ, вып. 13, 1963.
24. Оганян Э. А., Мкртчян Г. Г. Труды Груз.СХИ, XIII—XIV, 1964.
25. Оганян Э. А., Мкртчян Г. Г. Материалы сессии Закавказ. совета по коорд. н.-и. работ по защите растений. Баку, 1966.
26. Оганян Э. А., Мкртчян Г. Г. Материалы сессии Закавказ. совета по коорд. н.-и. работ по защите растений. Ереван, 1967.
27. Осипян Л. Л., Шамирханян Р. Материалы сессии Закавказ. совета по коорд. н.-и. работ по защите раст. Баку, 1963.
28. Паносян А. К., Мирзабекян Р. О. Известия Арм. ФАН, вып. 1—2, 1941.
29. Погосян В. А. Сборник научн. трудов аспирантов Арм. пед. инст. им. Х. Абовяна, вып. 1, 1966.
30. Погосян В. А. Сборник научн. трудов аспирантов Арм. пед. инст. им. Х. Абовяна, вып. 2, 1967.
31. Сенекеримян Я. А. Парша яблони и груши в северных районах Армянской ССР. Автореф. канд. диссерт., Ереван, 1952.
32. Сенекеримян Я. А. Материалы I-го Закавказ. совещ. по изучению микрофлоры. Ереван, 1958.
33. Софян Л. А. Материалы сессии Закавказ. совета по коорд. н.-и. работ по защите растений. Ереван, 1967.
34. Суджян З. Г. Издание Арм. Стазра, серия научн. трудов, 8, 1937.
35. Суджян З. Г. Отчеты о научно-исслед. работах отдела фитопатологии, архив за 1933—1938 гг.
36. Суджян З. Г. Сводный отчет по изучению корневого рака плод. культ. в Армянской ССР за 1934—1935 гг. Научный фонд Республ. станции полев., отдел защиты раст., 443, 1939.
37. Тетеревникова-Бабалян Д. Н. Журн. Защита растений, 2, 1935.
38. Тетеревникова-Бабалян Д. Н. Болезни ягодных культур в Армянской ССР. Изд. Плодовиноградн. н.-и. станции НКПП АрмССР, сер. научн., 13, 1, 1943.
39. Тетеревникова-Бабалян Д. Н. Виноградарство и винод. СССР, 10, 1943.
40. Тетеревникова-Бабалян Д. Н. Известия АН АрмССР, сер. биол. наук, 4, 1945.

41. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Известия АН АрмССР, сер. биол. наук, 2, 1947.
42. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Оидиум виноградной лозы. Изд. АН АрмССР, 1952.
43. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Авакян С. А. Труды по вопр. плодов. и овощеводст. н.-и. плодоовощ. станции НКПП АрмССР, вып. 1, 1936.
44. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Бабаян А. А. Материалы по изучению микрофлоры ССР Армении. Издание Арм. НКЗема, 1930.
45. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Мартиросян И. А. Биолог. журн. Армении, 8, 1968.
46. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Мартиросян И. А. Ученые записки Ер. гос. университета, сер. естественных наук, 1, 1970.
47. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Оганян Э. О., Симонян С. А. Известия АН АрмССР, сер. биол. наук, 11, 1954.
48. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Погосян В. А. Известия АН АрмССР сер. биол. наук, 6, 1965.
49. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Симонян С. А. Известия АН АрмССР, сер. биол. наук, 1, 1952.
50. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Хачатрян М. С. Матер. конф. по спорным раст. Закавказья. Баку, 1965.
51. Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Хачатрян М. С., Карапетян В. Rev. Roum. biol., ser. botan., 1—3, 1966.
52. Хачатрян М. С. Труды Арм. НИИВВП, IX, 1966.
53. Хачатрян М. С. Материалы сессии Закавк. совета по коордн. н.-и. работ по защите растений, Ереван, 1967.
54. Хачатрян М. С. Материалы сессии Закавк. совета по коорд. н.-и. работ по защите раст. Тбилиси, 1968.
55. Хачатрян М. С. Материалы сессии Закавк. совета по коордн. н.-и. работ по защите растений. Ереван, 1967.
56. Ячевский А. А. Ежегодники сведений о болезнях и повреждениях культурных и дикорастущ. полезных растен., т.т. I, III и IV. 1903, 1907, 1909.