

М. А. ТЕР-ГРИГОРЯН

КОКЦИДЫ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР АРМЕНИИ

Кокциды являются серьезными вредителями плодовых культур и как таковые известны особенно в южных районах европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии.

Бурный рост социалистического сельского хозяйства, быстрое увеличение площадей садов, новых субтропических и декоративных культур и связанная с этим интенсивная переброска посадочного материала делают необходимым тщательное и многостороннее изучение этой своеобразной группы насекомых — подотряда *Coccoidea* — в Армении, где плодоводство имеет широкие перспективы развития.

С этой целью, Зоологический институт АН АрмССР в 1946—1948 годах приступил к изучению кокцид плодовых культур Армении. Были охвачены следующие районы — Шаумянский (вместе с садами г. Еревана), Октемберянский (совхозы Консервтреста), Эчмиадзинский, Арташатский, Аштаракский, Мегринский и Алавердский, позже Шамшадинский, Кироваканский, Степанаванский и Азизбековский.

Часть кокцид определена автором статьи. Другая часть определена Н. С. Борхсениусом, им же проверены все определения автора. Паразиты кокцид определены М. Н. Никольской. Пользуюсь случаем выразить искреннюю признательность этим лицам.

Сем. *Pseudococcidae* — Мучнистые червецы*Pseudococcus citri* (Risso) — виноградный мучнистый червец

Вид определен Алексеем Кириченко в 1936 г. по материалам из Армении (Мегри, 22.VIII.1936, инжир, М. Тер-Григорян).

Тело взрослой самки широко овальное, розоватое или зеленоватое, покрыто тонким слоем порошковидного воска. По краю тела расположено 18 пар белых, тонких восковых нитей, длина которых увеличивается к заднему концу тела. Длина самки без восковых нитей до 4 мм, ширина 2,8 мм. Самка до оплодотворения подвижная, после него теряет подвижность и окутывается ватообразным яйцевым мешком.

Виноградный мучнистый червец в Армении распространен только в Мегринском районе. Широко распространен в субтропических и тропических районах земного шара. Полифаг. В Мегри встречается на винограде, инжире и гранате, в других странах в массе размножается и сильно вредит цитрусовым, винограду, инжиру, картофелю, бересклету, бананам, олеандру, японской мушмеле и многим другим

плодовым, декоративным, техническим культурам и оранжерейным растениям [7].

По Принцу [17], этот червец в Азербайджане на винограде имеет 3 или 4 поколения в году. Зимуют недоразвившиеся самки под отставшей корой стволов и веток винограда, в трещинах кольев, подпорок и в других защищенных местах вблизи растений. Питание начинается в середине апреля; в конце апреля и в начале мая самки откладывают яйца, из которых в середине мая отрождаются личинки. Особи первого поколения питаются на стволах, ветках и листьях. Второе поколение живет до начала сентября. Кладка яиц начинается с первой декады августа. Особи второго поколения питаются главным образом на листьях и кистях. Третье поколение появляется в середине августа, личинки и самки этого поколения живут почти исключительно на листьях и кистях. Массовый уход на зимовку происходит в ноябре. Размножение почти исключительно партеногенетическое. Самцы наблюдаются в сентябре и октябре. Винограду вредит главным образом третье поколение.

В наших условиях виноградный мучнистый червец не имеет широкого распространения, однако в тех ограниченных местах, где он встречается и зарегистрирован (в нескольких садах с. Мегри, 1947, 1949, 1951 гг.), значительно вредит виноградным кистям, плодам инжира, граната.

Личинки и взрослые самки на Северном Кавказе присасываются к плодам, листьям, побегам, ветвям и иногда к корням винограда. Поврежденные этим видом части виноградной лозы и других растений покрываются летом обильными выделениями червеца (медвяная роса), которыми нередко покрывается также и земля под виноградным кустом и другими растениями. На таких частях лозы развиваются сажистые грибки, вызывающие образование „черни“, отчего увеличивается вредное значение червеца. Вследствие этого отмирают листья, отдельные побеги, иногда целые кусты, ягоды на кистях загнивают и сморщиваются [8].

По Принцу [17], процент смертности виноградного червеца от различных причин, в частности от деятельности хищников, особенно велик в стадии личинок первой стадии.

По данным Федорова [27], в Азербайджане зарегистрирован ряд паразитов и хищников, в значительной степени снижающих численность червеца. В Средней Азии самки виноградного червеца сильно заражаются паразитами из отряда перепончатокрылых — *Eunotus* sp. и *Soccophagus* sp. [2]. По Гавалову [10], кроме хищников и паразитов, на размножение червеца губительное влияние оказывают также зимние морозы и сильные дожди.

Борьба против этого червеца химическим путем затруднительно, ввиду его скрытого образа жизни и наличия хорошего защитного приспособления — воскового налета, плохо смачиваемого жидкими инсектицидами, почему и требуются повторные обработки. Так, зимнее

опрыскивание различными минерально-масляными эмульсиями в Крыму не дало положительных результатов. Таковы же оказались результаты работ Карумидзе и др. [15] по опрыскиванию эфирными растительными маслами в Грузии. Не увенчались успехом также опыты по применению хищного жука — криптолемуса.

Наилучшими методами борьбы против виноградного мучнистого червеца надо признать следующие карантинные мероприятия: 1. Контроль за перевозкой и обеззараживанием посадочного материала (чубуков и саженцев) путем фумигации синильной кислотой. 2. По предложению Карумидзе [15] в очагах сильного заражения вредителей — проведение в летний период фумигации цианистым водородом или цианистым натрием. На остальных же участках обработка как культурных, так и дикорастущих растений техническим ДДТ в виде нефтяно-масляных эмульсий.

Phenacoccus aceris (Geoffr.) (= *Chermes aceris* Geoffr., *Pseudococcus aceris* Sign.) — кленовый мучнистый червец

Тело взрослой самки овальное, зеленовато-желтое, усики 9-члениковые, до 4 мм длины и 2,5 мм ширины.

В Армении зарегистрирован в Алавердском и Мегринском районах. Живет на стволах, ветках, побегах и листьях дикой яблони и груши, клена, ольхи, боярышника, конского каштана и шелковицы. В других странах также на ясене. В лесах северной Армении были найдены крупные самки с белыми яйцевыми мешками. Паразиты и хищники не обнаружены.

По данным Жилья [Gilliat, 28] самки кленового мучнистого червеца на яблоне в Нов. Шотландии откладывают яйца большей частью на ветки, реже на черешки листьев. За несколько дней до яйцекладки самки выделяют большой яйцевой мешок, под который в дальнейшем откладывают яйца. Одна самка в среднем откладывает 542 яйца.

В июле — августе отрождающиеся личинки переходят на нижнюю поверхность листьев, где питаются некоторое время, затем более крупные личинки в августе с листьев переходят на веточки, где питаются до октября. С начала сентября личинки уходят на зимовку в трещины коры стволов и веток, покрываются белым коконом из тончайших восковых нитей. Зимуют личинки самцов и самок. Взрослые самки появляются в мае, максимальный лёт самцов наблюдается в середине мая. Оплодотворение самок никогда не наблюдалось.

Phenacoccus mespili Geoffr.) (= *Chermes mespili* Geoffr., *Pseudococcus mespili* Geoffr.) — яблоневого мучнистого червеца

Ряд авторов (Newstead, Lindinger и другие) настоящий вид ошибочно относили к числу синонимов *Phenacoccus aceris* (Geoffr.).

Тело взрослой самки овальное, розоватое, покрыто тонким слоем

порошковидного воска. Усики 9-члениковые, ноги с тонкими члениками. Длина тела 5,2 мм, ширина 2,5 мм.

Яблонеый мучнистый червец в Армении зарегистрирован в садах г. Еревана, в Шаумянском, Арташатском, Эчмиадзинском, Октемберянском, Мегринском, Алавердском, Иджеванском и Шамшадинском районах. Живет на стволах и ветках абрикоса, персика, сливы, яблони, груши, мушмулы, ясеня, жимолости.

Личинки и взрослые самки сосут в трещинах коры стволов и толстых веток растений. В районах долины Аракса больше всего встречаются на яблонях, а в лесах северной Армении на ясенях. Вредит яблоне и ясеню.

Биология этого вида в наших условиях не изучена.

Helioscoccus saxatilis Borchs.

Вид описан Н. С. Борхсениусом из Армении (окрестности с. Мегри, 25.V.1948, на камне, Борхсениус).

Тело взрослой самки овальное, 2,6 мм длины. 24.VII.1949 г. в садах селения Мегри нами найдены самки в трещинах коры айвы. Биология не изучена.

Сем. Coccidae (*Lecanidae*) — Ложнощитовки

Eulecanium bituberculatum (Targ.) (= *Lecanium bituberculatum* Targ.) — боярышниковая ложнощитовка

Взрослая самка широкояйцевидная, сильно выпуклая, серая, в белых, бурых полосах и пятнах; на спине расположены две пары бугров, из которых вторая пара резко выражена и окрашена в красновато-фиолетовый цвет, что придает ложнощитовке вид человеческого лица. Усики 7—8-члениковые. Ноги длиннее усиков и тонкие. Длина тела 4—6 мм, ширина 3—4 мм, высота 2,2—2,5 мм (рис. 1). Щитки самцов стекловидные, мелкие, белые. Сами самцы крылатые, красноватые, грудь темная, глаза черные. Яйцо овальное, красноватое. Личинка желто-оранжевая.

Боярышниковая ложнощитовка в Армении распространена в Шаумянском, Эчмиадзинском, Октемберянском, Арташатском, Аштаракском, Мегринском, Горисском, Котайкском, Ахтинском, Иджеванском, Алавердском, Артикском районах и в гор. Ленинакане. Живет она на тонких ветках яблони, боярышника, айвы, груши и сливы. В Средней Азии также на урюке и грецком орехе.

В Артикском районе (с. Меграшен) и в Ахтинском районе (с. Солак) личинки из перезимовавших яичек вылупляются в мае, затем они расползаются по обеим сторонам листьев и начинают сосать живые ткани, после чего одна часть личинок, образующая самок, в начале лета покидает листья и переходит на молодые ветки и побеги. Личинки, образующие самцов, остаются на листьях, где после линьки в белых прозрачных щитках превращаются в крылатых самцов.

Лёт самцов в с. Меграшен отмечен в первых числах июля. Имеет одно поколение в году. По данным Гавалова [10], на Северном Кавказе после спаривания самки вздуваются, откладывают 400—1100 яиц. Вышедшие из этих яиц личинки на юге зимуют во второй стадии под мертвыми щитками матери или на побегах; на севере зимуют яйца, из которых отрождение личинок происходит лишь весной следующего года.

Очень большое заселение боярышниковой ложнощитовкой в 1949 г. отмечено было в Ахтинском и Артинском районах, а также в г. Ленинкане, где в результате ее деятельности яблоневые деревья были доведены до полного усыхания. В условиях же низменных районов Армении она экономического значения не имеет, так как обычно встречается в небольшом количестве. Паразиты и хищники не обнаружены.

В качестве мер борьбы против боярышниковой ложнощитовки предлагается опрыскивание в мае—июне 1% ММЭ ДДТ во время выхода молодых личинок из яиц и их присасывания к листьям.



Рис. 1. Боярышниковая ложнощитовка, самки на ветке яблони.

Eulecanium corni (Bouché) (= *Lecanium corni* Bouché)—
акациевая ложнощитовка

Тело взрослой самки широкоовальное, сравнительно сильно выпуклое, темножелтое или красновато-коричневое, с более светлой серединой и с поперечными темнокоричневыми или черными полосами. Ноги развиты; тело усажено одним рядом шипиков. Длина самки от 3 до 6,5 мм, ширина от 2 до 4 мм (рис. 2). Щитки самцов стекловидные, светлосерые, мелкие. Самец темнобурый, имеет более темную поперечную полосу. Крылья прозрачные, с бурой оторочкой у верхнего края. Усики 9-члениковые.

Самцы в Средней Азии встречаются очень редко, развитие в основном партеногенетическое. В Армении они обычны.

Акациевая ложнощитовка в Армении зарегистрирована в садах г. Еревана, в Шаумянском, Эчмиадзинском, Октемберянском, Арташатском, Аштаракском, Мегринском, Иджеванском, Шамшадинском, Кироваканском, Степанаванском, Алавердском, Ахтинском, Котайкском, Басаргечарском и Азизбековском районах.

Полифаг. Живет на тонких ветках, побегах, листьях, реже на

плодах, толстых ветках и стволах косточковых и семячковых плодовых, грецкого ореха, боярышника, лоха; из кустарников: смородины, крыжовника; из лесных пород: граба, дуба, вяза, липы, платана, клена, тополя; из декоративных: бирючины, магнолии, пудина дерева, софоры, свидины, жасмина, гледичии и др.

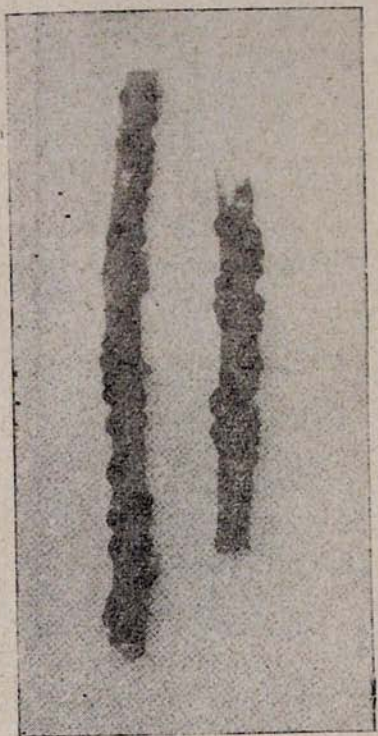


Рис. 2. Акациевая ложнощитовка, самки на ветке сливы.

Из плодовых культур серьезно вредит сливе, смородине как в южных, так и в северных районах Армении, где большими колониями покрывает особенно тонкие ветки и побеги деревьев (III совхоз Консервтреста в Октемберяне, сел. Узунлар в Алавердском районе). Из лесных пород вредит акации, грабу и вязу (последние две породы — в лесах Кировакана и Степанавана). Вред особенно ощутим на молодых деревьях в густых садах из-за недостаточности воздуха и света.

В Ереване перезимовавшие личинки второй стадии акациевой ложнощитовки в мае превращаются в самок и самцов; после спаривания самки откладывают яйца, из которых в средних числах июня массово вылупляются личинки-бродяжки. Они интенсивно расползаются по всем надземным частям деревьев, линяют и присасываются к молодым веткам, в конце июня превращаются в самок, откладывают яйца, из которых

в первых числах июля происходит массовое вылупление личинок — последние в конце июля превращаются во взрослых самок. В это же время происходит лёт самцов; после спаривания самки откладывают яйца. В августе вылупившиеся личинки вначале поселяются на обеих сторонах листьев, накапливают запас питательных веществ, после чего, во втором возрасте, переходят на молодые ветки и побеги на зиму. В Кировакане и Степанаване в 1949 г. личинки первой стадии располагались в массе предпочтительно на нижней стороне листьев лесных пород, главным образом вдоль их главной жилки. Акациевая ложнощитовка в условиях южных районов Армении таким образом имеет три поколения в году, зимуют личинки второй стадии.

По данным Хаджибейли [27], вид этот в восточной Грузии имеет два поколения.

Благодаря деятельности самок и личинок, листья корябятся и усыхают, а ветки и побеги чернеют и отмирают. Взрослые самки и

личинки второй стадии сильно поражаются паразитами *Blastothrix cuprina* Nic. и *Coccophagus lycimnia* (Wlk.), уничтожающими иногда до 90% ложнощитовок (с. Мегри). Пораженные личинки отличаются от здоровых темнокоричневым цветом.

В качестве мер борьбы против акациевой ложнощитовки предлагается:

1. Опрыскивание 8—10% ММЭ в осенне-зимний период по окончании листопада, до набухания почек [25].

2. Для южных районов Армении опрыскивание 0,5—1% ММЭ ДДТ в июле и августе, в период выхода молодых личинок первого, второго и третьего поколений [21].

3. По данным Хаджибейли [27], при осеннем опрыскивании 2% раствором эмульсий трансформаторного масла, наблюдалась значительная гибель личинок (94%) в условиях Тбилиси.

Eulecanium persicae (F.) (= *Lecanium persicae* Bouché)—
персиковая ложнощитовка

Взрослая самка удлинненно овальная, не сильно выпуклая, с продольным, ясно выраженным ребром (рис. 3); молодые особи темножелтые, с темными поперечными полосами, более старые — красновато-коричневые, одноцветные, от 5 до 9 мм длины.

Персиковая ложнощитовка в Армении зарегистрирована в Ереване (на гледичии) и в Мегри (на шелковице). Распространена во всех частях света.

Живет на тонких ветках, реже на толстых ветках и на стволе персика, сливы, яблони, миндаля, шелковицы, гледичии, маклюры, белой и ленкоранской акации. Биология в наших условиях не изучена. В Средней Азии имеет два поколения в году [2]. В Армении этот вид не является вредным, так как встречается в небольшом количестве.

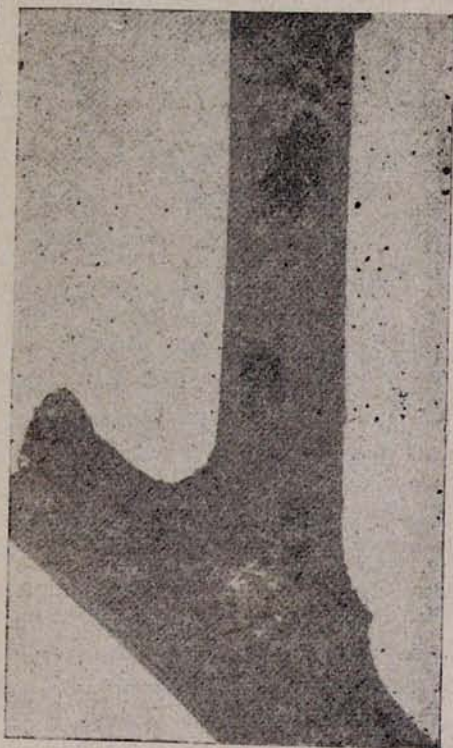


Рис. 3. Персиковая ложнощитовка, самки на ветке шелковицы.

Eulecanium prunastri (Fonsc.) (= *Lecanium prunastri* Sign.)—
сливовая ложнощитовка

Бока тела взрослой самки вертикальные или тело слегка расширяется от середины к вентральной поверхности тела, прилегающей к

растению. Край тела приплюснут; самка однотонного, темнокаштанового, почти черного цвета; длина тела самки 3—3,5 мм, ширина 2,7—3,2 мм.

Сливовая ложнощитовка зарегистрирована в Алавердском районе на дикой сливе и персике. Борхсениус [6] указывает также на стволе и ветках абрикоса, миндаля, черешни, вишни, реже яблони и айвы. Биология в наших условиях не изучена.

В Армении не имеет широкого распространения.

Eulecanium rugulosum (Arch.) (= *Lecanium rugulosum* Arch.) — морщинистая ложнощитовка

Взрослая самка до яйцекладки почти шаровидная. Общая окраска близка к цвету слоновой кости или белая. Края желтоватые. На спине имеются поперечные красновато-коричневые полосы. Есть также черные звездообразные узоры. Вся окраска изменчивая. Самка до 6 мм длины. После яйцекладки она приобретает однообразно желтобурый цвет и становится сильно морщинистой (рис. 4).

Как указывает Архангельская [2], самец в природе не встречается, однако в Ереване, в апреле, на тонких ветках айвы и вяза и в с. Гергер (Азизбековский р-н) в мае нами, вместе с самками, были зарегистрированы и самцы.

Морщинистая ложнощитовка в Армении отмечена в садах Еревана, в Шаумянском, Мегринском, Кироваканском и Азизбековском районах. Имеет узкий ареал распространения (Азербайджан, Средняя Азия).

Живет на ветках айвы, яблони, груши, персика, черешни, грецкого ореха, боярышника, ясеня; по литературным данным, также ивы, тополя и конского каштана.

Перезимовавшие личинки в долине Аракса в конце апреля превращаются в самок, оплодотворяются и откладывают до 1500 яиц. В мае вылупившиеся личинки расползаются и присасываются к тонким веткам и однолетним побегам, где после линьки и зимуют в стадии второго возраста. Имеет одно поколение в году. Биологические данные для долины Аракса в основном совпадают с данными Архангельской [2] для Средней Азии, откуда вид и был описан.

Морщинистая ложнощитовка в Ереване больше всего встречается на айве. В наших условиях она не является серьезным вредителем для плодовых деревьев, так как встречается в небольшом количестве. Из лесных пород особое предпочтение оказывает вязу (г. Ереван, поселок Норк), покрывая большими колониями его тонкие ветки и побеги. Взрослые самки сильно поражаются паразитом *Eucomys incerta* Nic. из сем. *Chalcididae* (Hymenoptera).

Eulecanium turanicum (Arch.) (= *Lecanium coryli* var. *turanicum* Arch.) — туранская шаровидная ложнощитовка

Взрослая самка очень выпуклая, основание несравненно уже наибольшей ширины, края тела загнуты внутрь, однотонно темнокаштан-

нового, почти черного цвета, к концу яйцекладки особи меняют окраску. Усики 7-члениковые, ноги, как и усики, очень короткие по сравнению с телом. Длина самки 2,5—4 мм.

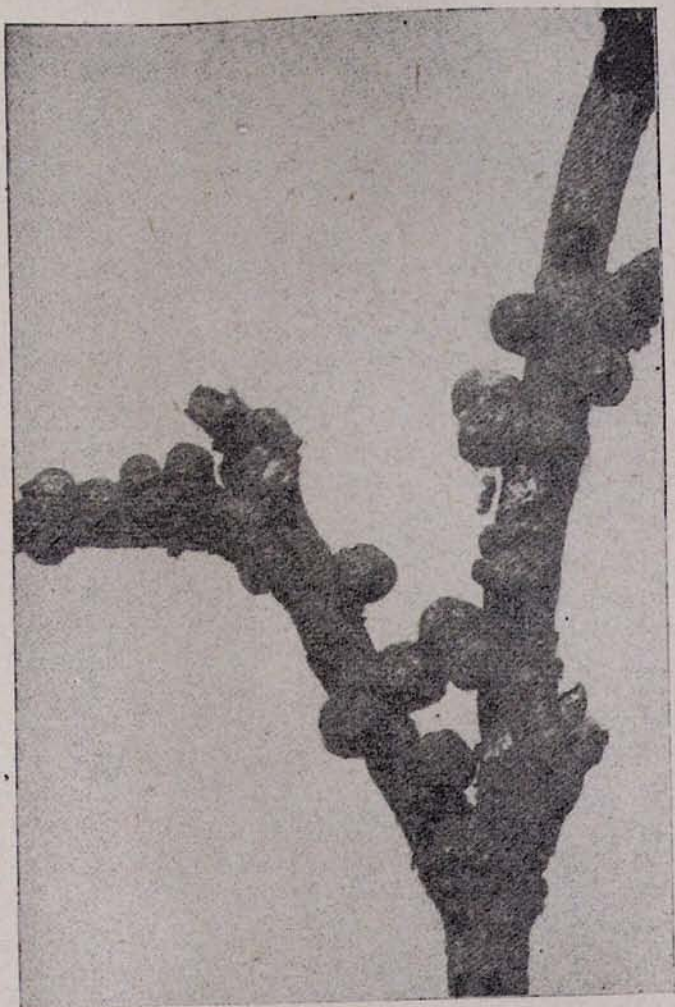


Рис. 4 Морщинистая ложнощитовка, самки на ветках вяза (после яйцекладки)

По литературным данным, самец в природе встречается, но нам не удалось его обнаружить. В Армении распространена в г. Ереване, в Шаумянском, Октемберянском, Мегринском, Котайкском и Азизбековском районах. Живет на побегах и тонких ветках сливы, алычи, персика, яблони, груши, айвы, культурного и дикого миндаля, крушины. В Средней Азии также на вишне, черешне, урюке, грецком орехе, черной смородине. Из дикорастущих — на боярышнике, вязе, кизильнике и др.

Перезимовавшие личинки в долине Аракса превращаются во взрослых самок и в мае (Ереван, Мегри) откладывают большое количество яиц. По Архангельской, количество яиц, отложенных одной самкой, доходит до 1000—2000. В середине июня вылупившиеся личинки расползаются по листьям и ветвям растений, позже перебираются на молодые ветви, где и зимуют в стадии личинок второй стадии. В наших условиях имеет одно поколение в году.

Туранская ложнощитовка у нас предпочитает айву. Она не имеет экономического значения в нашей республике, так как встречается в небольшом количестве.

Взрослые самки поражаются паразитами — *Blastothrix sericea* (Dalm.) и *Coccophagus lycimnia* (Wlk.) из сем. *Chalcididae* (Hymenoptera).

***Eulecanium coryli* (L.) (= *Lecanium coryli* L.) —**
орешниковая шаровидная щитовка

Взрослая самка коричневато-желтая, темножелтая, без вогнутых точек; 4,5—6 мм длины. Отмечена в окрестностях Еревана. Живет на яблоне, мушмеле, грецком орехе и на других растениях [6].

***Didesmococcus megriensis* Borchs.**

Вид этот впервые был установлен Н. С. Борхсеннусом [9] по материалам из Армении (с. Мегри) с персика.

До 1953 года эта ложнощитовка принималась за опоясанную шаровидную ложнощитовку — *Eulecanium unifasciatum* Arch., распространенную в Средней Азии.

Самка, закончившая яйцекладку, сильно выпуклая, передние и задние концы тела сдавлены, так что ширина тела заметно превосходит его длину; бока выпуклые, книзу подогнуты; сверху с двумя рядами вогнутых точек; мертвые самки каштаново-коричневого цвета, по бокам тела коричневого цвета, блестящие; длина самки 3,5—4 мм, ширина 5—6 мм, высота 3,5—4 мм. Взрослый самец красновато-коричневый, крылатый. Длина 1—1,25 мм. Личинки превращаются в нимфу под стекловидным овальным щитком. После выхода самца эти щитки сдвигаются и опадают.

Живет на персике, миндале и нигире. В Мегри сильно вредит персикам и миндалю.

Зимующие личинки второй стадии весной выходят наружу из-под белых восковых покровов и линяют. С конца апреля до конца мая зарегистрирован выход самцов, в этот же период наблюдалось и спаривание. Начало яйцекладки отмечено в первых числах мая, а вылупление личинок-бродяжек — в середине июня. Последние развиваются очень медленно; во второй стадии, осенью, покрываются восковым выделением и в таком виде зимуют. Имеет одно поколение в году.

Didesmococcus megriensis предпочитает нижнюю сторону веток, очевидно избегая непосредственного освещения солнцем. При сильном

заражении самки образуют большие колонии из прижатых друг к другу особей, покрывают ими почти все ветки деревьев и доводят их до полного усыхания (рис. 5).

Didesmococcus megriensis является объектом внешнего и внутреннего карантина.

Зарегистрированы следующие паразиты из сем. *Chalcididae* (Hymenoptera): *Metaphycus punctipes* (Dalm.), *Coccophagus lycimnia* (Wlk.), *Pachyneuron coccorum* (L.), *Blastothrix cuprina* Nik., сильно снижающие численность ложнощитовок.

В качестве мер борьбы предлагается: опрыскивание деревьев 1—2% ММЭ ДДТ во второй половине апреля, после выхода личинок из-под воскового покрова.

Pulvinaria betulae (L.) — березовая подушечница

Взрослая самка почти сердцевидной формы, серая или желтоватая, с многочисленными поперечными морщинками; до 7 мм длины и 5 мм ширины. Яйцевой мешок сильно выпуклый, широкий, до 8 мм длины. В Армении зарегистрирована в гг. Ереване, Леннакане, Кировакане, в Мегринском и Алавердском районах.

Полифаг; живет на ветках и стволе грецкого ореха, косточковых и семячковых плодовых, тополя, березы, ольхи, смородины, крыжовника, боярышника и винограда.

Чаще и в большом количестве встречается на ветках бальзамического тополя (*Populus balsamifera*) в Леннакане и Кировакане. В значительно меньшем количестве — на грецком орехе в садах Еревана. В наших условиях вид этот для плодовых деревьев не является серьезным вредителем.

В мае 1949 г. на ветках и побегах грецкого ореха, преимущественно на внутренней стороне междоузлий, в садах Еревана было зарегистрировано значительное количество взрослых самок (с яйцевыми мешками), откладывающих множество розовых яичек. В июле происходит вылупление бродяжек. В июне был отмечен вылет паразита *Encyrtus frontatus* Merc. из сем. *Chalcididae* (Hymenoptera).

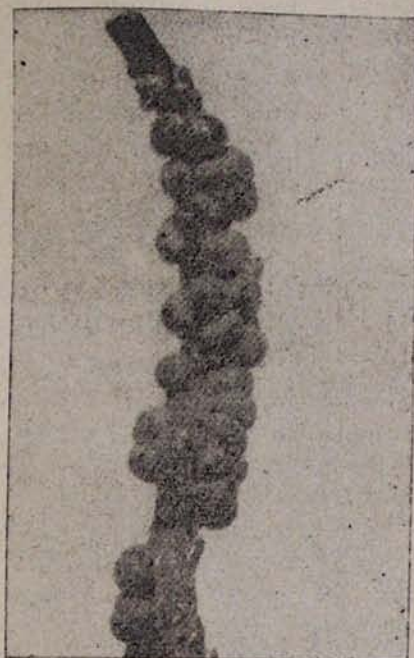


Рис. 5. *Didesmococcus megriensis* Borchs., самки на ветке персика.

Pulvinaria pistaciae Bod. — фисташковая подушечница

Тело взрослой самки овальное, без заметного воскового покрова, до 3 мм длины. Молодые особи оливкового цвета. Яйцевой мешок плоский, широкий. Самка до 5 мм длины. В Армении зарегистрирована в Алавердском районе. Живет на тонких ветках, листьях и плодах фисташки. Начало яйцекладки в северной Армении отмечено в середине июня. Яйца зеленоватые. По данным Архангельской [2], в одном яйцевом мешке находится 100—150 яиц. По Борхсениусу [6], вредит.

Сем. *Diaspididae* — Щитовки*Parlatoria oleae* Colvée (= *Syngenaspis oleae* Colvée) — фиолетовая щитовка

Щиток самки почти круглый, белый или серовато-белый, вторая личиночная шкурка темнозеленая, круглая, занимает до трети поверхности щитка, расположена эксцентрично на одном из краев щитка. Длина щитка до 2,5 мм.

Щиток самца меньше, продолговатый, плоский, с одной черно-зеленой личиночной шкуркой, расположенной на периферии щитка. Самец крылатый, красновато-фиолетового цвета, в длину около 1 мм.

Тело самки округлое, толстое, фиолетового цвета, пигидий желтый. Сегментация ясно выражена, диаметр 1—1,4 мм. Зимующая самка удлинённая, имеет брюшную перепонку.

Яйцо удлинённое, фиолетовое.

Фиолетовая щитовка в Армении широко распространена в садах Еревана, в Шаумянском, Эчмиадзинском, Арташатском, Аштаракском, Горисском, Кафанском, Сисианском, особенно в Мегринском, затем в Алавердском, Иджеванском и Шамшадинском районах.

В Армении зарегистрирована на стволе, ветках, побегах, листьях и плодах персика, абрикоса, черешни, вишни, миндаля, сливы, алычи, груши, яблони, айвы, кизила, лоха, японской хурмы, грецкого ореха, фисташки, мушмулы; из диких плодовых — миндаля и кизильника; из других пород — ясени, сирени, жасмина. По данным Борхсениуса [6], также на маслине, гранате, розе и др.

Перезимовавшие оплодотворенные самки в Мегри в начале мая откладывают яйца под щитками. Яйцекладка очень растянутая. Одна самка откладывает 30—50 яиц. Бродяжки появляются в середине мая, до первой половины июня. Они быстро расползаются по веткам, побегам, листьям (особенно вдоль главной жилки верхней стороны листа), черешкам листьев, плодам, забираясь главным образом в черешковую впадину, и плодоножкам, в поисках укромного места. Раз сосавшись и покрывшись первичным щитком, они, как и другие щитовки, остаются на одном месте до конца своей жизни (рис. 6).

Самцы появляются в конце июня, до половины июля; спаривание происходит в период, когда щиток самки состоит еще только из двух сброшенных личиночных шкурок с легким восковым налетом на них, еще до плотного воскового образования.

Яйцекладка самок первого поколения происходит с начала до конца июля. Одна самка откладывает до 70 яиц. Личинки самцов и самок второго поколения появляются с середины июля до августа. Они расползаются по всем надземным частям деревьев, но особенно много их присасывается в это время на плодах персика и сливы. По Синельниковой [20], в Средней Азии на плодах поздних сортов яблонь и груш.

Второе поколение, как указывает и Синельникова, значительно многочисленнее первого; в это время легко можно видеть много личинок и самок, присосавшихся к веткам, побегам, листьям, черешкам, плодоножкам, но особенно их хорошо видно на плодах персика, в период созревания последних (август, сентябрь) в Мегри.

Зимующие самки встречаются в сентябре.

В наших условиях фиолетовая щитовка имеет 2 поколения в году.

Фиолетовая щитовка распространена в Мегринском районе и приносит большой урон плодоводству. Особое предпочтение она оказывает персику, сливе и мушмуле (80—90% зараженности). Меньше встречается на груше, яблоне, абрикосе, миндале (65% зараженности). На фисташке, японской хурме, лохе и кизиле встречается единичными экземплярами.

Как было выше отмечено, наиболее вредны и многочисленны личинки второго поколения, которые в результате сосания вызывают отмирание веток персика, сливы, груши, яблони и везде, кроме листьев, образуют красные пятна, напоминающие покраснение, производимое калифорнийской щитовкой. На плодах эти пятна их сильно

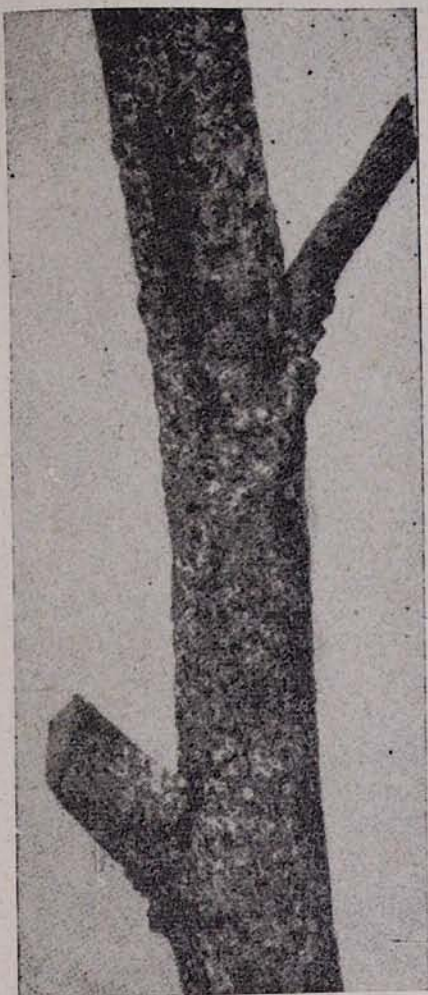


Рис. 6. Фиолетовая щитовка, щитки самок и самцов на ветке груши.

уродуют и снижают качество, что особенно чувствительно для персика, как продукта консервного производства.

Большое заселение зарегистрировано было во второй половине июня 1949 г. на плодах сливы. Отмечены были плоды, сплошь покрытые самками и самцами первого поколения, сконцентрированными главным образом в черешковой впадине, которые однако на плодах не образовывали фиолетово-красных пятен.

По Синельниковой [19], далеко не все личинки обуславливают образование пятна, но чем это объясняется, пока не ясно. Благодаря их деятельности, листья персика, сливы и мушмулы в местах присасывания сильно обесцвечиваются; тем самым нарушается функция столь важного органа растения. При съеме поздних сортов часто упакованные в ящики совершенно чистые плоды через несколько дней покрываются специфическими красными пятнами. Это объясняется деятельностью одной—двух самок, случайно попавших в ящик и отложивших яички, вылупившиеся из которых личинки расползаются по плодам, присасываются, образуют красные пятна и тем самым резко ухудшают качество экспортируемых фруктов.

Не мало щитовок погибает с опавшими листьями.

Факторами, ограничивающими размножение щитовки, являются низкие зимние температуры, которые губят от 25 до 90% зимующих самок. Так, за зиму 1930 года фиолетовая щитовка при понижении температуры до -29°C погибла почти полностью в Ташкентском оазисе [19].

В наших условиях хищники и паразиты не были обнаружены.

Для борьбы против фиолетовой щитовки Синельникова и Панфилова [21] предлагают зимнее опрыскивание деревьев любой минерально-масляной эмульсией (4% машинное или соляровое масло, 5% мазут, 10% сольвент-нафт или дизельное топливо). В качестве эмульгатора предлагают жидкое хозяйственное мыло или обыкновенную глину. Опрыскивание производится один раз в год, в период полного покоя деревьев—осенью, после опадения листьев, или рано весной, до набухания почек.

Suturaspis archangelskajae (Lndgr.) (= *Leucaspis archangelskajae* Lndgr.)—
белая грушевая щитовка

Щиток взрослой самки удлинненно овальный, белоснежный. Личиночная шкурка одна, выступает из головного конца щитка. Через тонкую секреторную часть щитка часто просвечивает темнокоричневый пупарий. Длина 1,1 мм. Щиток самца похож на щиток самки. Длина 0,5 мм. Тело взрослой самки удлинненно овальное, пигидий удлинненный, узкий по сравнению с телом самки. Длина 0,5—1 мм.

Белая грушевая щитовка в Армении зарегистрирована в г. Ереване, в Шаумянском, Эчмиадзинском, Октемберянском, Аштаракском, Мегринском, Кафанском, Азизбековском и Котайкском районах. Имеет

узкий ареал распространения — Азербайджанская ССР и Средняя Азия. Живет на стволе и ветках груши (также на плодах), черешни, вишни, персика, абрикоса, айвы, мушмулы, грецкого ореха, боярышника, сирени.

Зимует взрослая самка (21.IV были найдены молодые самки). Биология этого вида не изучена.

Колонии белых щитков часто встречаются под мертвой отстающей корой деревьев. При сильном заражении придает пораженным растениям вид обмазанных известью.

Хищники и паразиты не обнаружены. Вредит грушам.

Lepidosaphes ulmi L. (= *Mytilaspis pomorum* Bouché) —
яблоневая запятовидная щитовка

Щиток взрослой самки удлиненный, расширяющийся к заднему концу, запятовидный, коричневого или темнокоричневого цвета. Имеет две личиночные шкурки. Первая бледножелтая, вторая желто-коричневая, занимает около 1/3 всего щитка. Длина щитка самки до 3,5 мм. Щиток самца меньше, более прямой.

Тело самки удлинено яйцевидное или грушевидное, с узкой головной частью, прозрачно-белое. Пигидий и хоботок лимонно-желтые. Длина 1 мм. Самец крылатый, красновато-серый, с темным пояском на спине. Длина 1 мм.

Яйцо белое, удлиненное, на одном конце слегка заостренное. Личинка эллиптической формы, белая, головная часть и конец брюшка желтые.

В Армении широко распространена преимущественно в северных районах — Алавердском, Кироваканском, Степанаванском, Шамшадинском и Иджеванском, реже встречается в Котайкском, Азизбековском и южных районах республики. Распространена почти повсеместно.

Полифаг. Живет на стволе, ветках, редко на листьях и плодах различных древесных, кустарниковых пород и иногда на травянистых растениях. В северной Армении предпочитает яблоню и грушу (культурную и дикую), менее часто — на боярышнике, кизиле, свидине, мушмале, липе и буке. Зимуют яйца под щитками самок. Биология этого вида в Армении не изучена. По Гавалову [10], на Северном Кавказе весной из перезимовавших яиц отрождаются личинки; последние расползаются и поселяются на стволах, ветках, побегах, особенно на кольцевых рубчиках и у почек, а также на листьях и плодах.

По Умнову [24], в Крыму в апреле — мае из перезимовавших яиц вылупляются личинки, которые к концу лета превращаются во взрослых самок. В августе — сентябре они партеногенетически откладывают яйца. В году имеет одно поколение. При сильном заражении щитковой растения (в особенности яблоня), благодаря сосанию личинок и самок, дают меньший прирост, слабее покрываются листвой. Особенно сильно страдают молодые деревья.

В качестве борьбы против личинок яблонево-запятковидной щитовки Ильинская [13] рекомендует применение препаратов ДДТ, содержащих 20—25% токсического начала, в виде эмульсий, в концентрациях 0,06—2% по действующему началу. Опрыскивание проводилось ею за 1—1,5 месяца до отрождения личинок (26.IV). По ее данным установлено, что однопроцентная эмульсия концентрата ДДТ губительно действует на только что отродившихся личинок запятовидной щитовки. Больше того: личинки, отродившиеся на неопрысканных растениях, погибают при переходе на участки, обработанные концентратом ДДТ. На всех сильно зараженных кустах сирени, обработанных однопроцентной эмульсией концентрата ДДТ, в дальнейшем не было отмечено случаев образования новых щитков.

Lepidosaphes malicola Borchs. — армянская запятовидная щитовка

Вид описан Н. С. Борхсеннусом в 1947 году по материалам из Армении (IX.1932, с. Мргашат, Октемберянского района, с яблони, С. Григорян). До 1947 года этот вид принимался за *Lepidosaphes ulmi* L.

Щиток взрослой самки запятовидный, темножелтый, до 3 мм длины. Как щиток, так и взрослая самка по внешнему виду сходны с предыдущим видом. Отличаются в основном отсутствием у самок склеротизированного зубчика на 2-м, 3-м и 4-м сегментах брюшка, характерного для *Lepidosaphes ulmi* L. Самец крылатый.

Армянская запятовидная щитовка распространена преимущественно в долине Аракса. В настоящее время она известна в Ереване и Ленинакане, в Шаумянском, Эчмиадзинском, Октемберянском, Агаташатском, Аштаракском, Мегринском, Сисианском, Шамшадинском, Арташском районах и в Нахичеванской АССР.

Живет на стволах, ветках, листовых черешках, листьях, плодах и плодоножках яблони, груши, абрикоса, персика, черешни, лоха, облепихи, грецкого ореха, мушмулы, боярышника, шиповника, тополя, ивы, ясеня, катальпы, иудина дерева, клена, явора, белой акации, крушины, смородины золотистой и др. растений.

При сильном заражении нередко стволы и ветки молодых яблонь целиком покрываются густым слоем щитков, в результате наслаивания их друг на друга в течение нескольких лет (рис. 7). На листьях личинки самок и самцов концентрируются особенно вдоль главных жилок. В меньшем количестве щитовка встречается также на внутренней стороне черешков листьев, предпочтительно у их основания. Листья в результате сосания обесцвечиваются и преждевременно опадают.

На плодах самки и самцы располагаются по всей их поверхности и вызывают там появление красных пятен. В местах присасывания плоды покрываются изъязвлениями и деформируются. Армянская запятовидная щитовка в Ереване и в большинстве районов республики

предпочитает яблоню, в Мегринском районе — персик, в Ленинакане — вяз и тополь.

Отрождение бродяжек из перезимовавших под щитками яиц в Ереване происходит в конце апреля — начале мая. Через 2—3 дня они образуют легкий, очень редкий первичный щиток, прекращают свое движение и присасываются к стволам, веткам, молодым побегам, листьям и плодам. Примерно через 10 дней щиток приобретает темножелтый цвет, хитинизируется и покрывает всю личинку целиком.

Первая линька происходит в первой половине мая, вторая линька личинок самок — в конце мая, после чего они превращаются в половозрелую самку. В этой стадии они остаются до конца второй декады июня. Сброшенная хитиновая шкурка скрепляется восковыми выделениями и входит в образование щитка. Личинка самца в конце мая превращается в нимфу. Этот период совпадает примерно с периодом образования самок. Лёт самцов начинается в средних числах июня и заканчивается в конце июня. Спаривание наблюдается в средних числах июня. Яйцекладка начинается в первых числах июля и длится примерно 23—25 дней. Одна самка откладывает до 135 яиц. Через 15—17 дней после яйцекладки появляются личинки-бродяжки второго поколения. Вылупление недружное. Этот период слишком растянут. Первая линька происходит во второй половине июля, а вторая линька самок в начале августа, после чего они превращаются во взрослых самок.

Личинки самцов превращаются в нимфу в начале августа, лёт самцов начинается в средних числах августа и заканчивается в конце августа. Спаривание наблюдается в третьей декаде августа. Яйцекладка длится с конца сентября до средних чисел ноября. Одна сам-

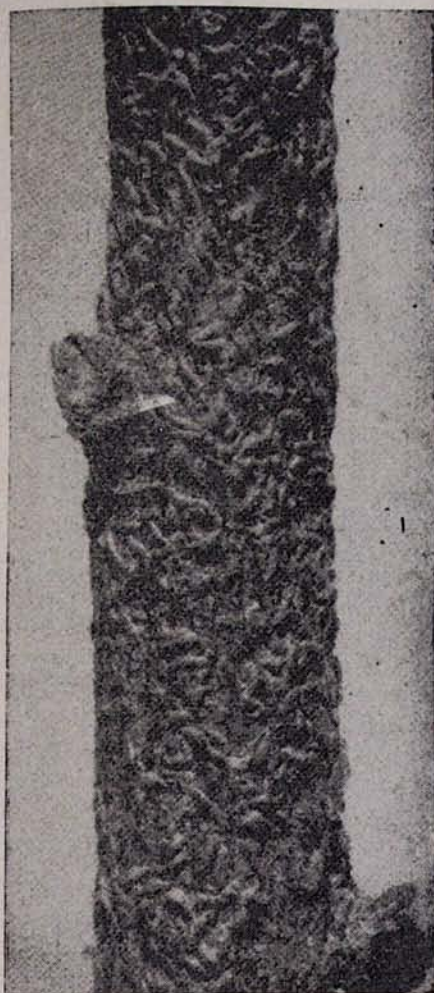


Рис. 7. Армянская запятовидная щитовка, щитки самок и самцов на ветке яблони.

ка откладывает до 150 яиц. Яйца остаются зимовать до весны следующего года.

Соотношение самок и самцов в первом поколении—35% самок, 65% самцов, а во втором поколении—59,8% самок и 40,2% самцов. По нашим данным армянская запятовидная щитовка в условиях южных районов Армении имеет 2 поколения в году.

Вред от этой щитовки, общий для всех щитовок, обуславливается потерей сока и связанной с этим гибелью отдельных веток, а при сильном заражении и целых деревьев.

В мае и июне отмечен вылет паразитов: *Physcus testaceus* Masi и *Chiloneurinus microphagus* (Maug) из сем. *Chalcididae* (*Hymenoptera*).

В качестве мер борьбы с армянской запятовидной щитовкой рекомендуется для южных районов Армении опрыскивание 0,5—1% ММЭ ДДТ в конце апреля — начале мая против личинок-бродяжек первого поколения и в средних числах июля против личинок-бродяжек второго поколения. Для Ленинакана рекомендуется опрыскивание в средних числах июня против личинок-бродяжек первого поколения и в первых числах августа — против второго поколения.

Lepidosaphes pistacicola Borchs. — коричневая фисташковая щитовка

Описан Н. С. Борхсениусом в 1949 году по материалам из Армении, окрестности сел. Легваз, Мегринского района.

Щиток самки запятовидный, часто изогнутый, выпуклый, темно-коричневого, почти черного цвета, до 1,8 мм длины. В Армении распространена в Мегринском и Алавердском районах.

Живет на стволе, ветках и побегах фисташки.

Lepidosaphes crataegi Borchs. — боярышниковая запятовидная щитовка

Описан Н. С. Борхсениусом в 1949 году из Армении.

Щиток самки запятовидный, коричневый, до 2,2 мм длины. В Армении распространен в Алавердском и Мегринском районах. Живет на стволах и ветках боярышника и граната. Биология этого вида не изучена.

Neochionaspis asiatica (Arch.) (= *Chionaspis asiatica* Arch.) — среднеазиатская сливяная щитовка

Щиток самки грушевидный, белоснежный; личиночные шкурки оранжевые, выступают за контур головного конца щитка. Щиток до 1,6 мм длины. Тело самки овальное, сзади шире, желтоватое. Длина 1—1,25 мм. Яйца желтые.

Среднеазиатская сливяная щитовка в Армении распространена только в Мегринском районе.

Имеет узкий ареал распространения (Средняя Азия, Иран).

Живет на тонких ветках и побегах сливы (рис. 8). Нахождение ее на других растениях нами не отмечено, но, по данным Аветян [1], был отмечен также на айве в том же районе. В Средней Азии живет на сливе, миндале, вишне, персике, айве, груше, яблоне.

Перезимовавшие самки в конце апреля — начале мая откладывают яйца. Количество яиц, отложенных одной самкой, доходит до 70. В мае начинается отрождение личинок-бродяжек, которые расползаются по веткам и побегам деревьев в поисках подходящего места для присасывания. В июне — июле они превращаются во взрослых самок, оплодотворяются и в июле — августе откладывают 35—36 яиц. Из них вышедшие личинки в августе — сентябре превращаются во взрослых самок и зимуют главным образом на побегах, выбирая укромные места. В наших условиях имеет 2 поколения. При сильном заражении (1946 г.) тонкие ветки, побеги и листья, реже плоды, покрываются белыми как бы пятнами, которые издали бросаются в глаза на зеленом фоне листвы.

В 1948 и 1949 гг. среднеазиатская сливяная щитовка в Мегринском районе встречалась меньше.

Chlidaspis prunorum Borchs.
(= *Phenacaspis prunorum* Borchs.) —
сливяная щитовка

Описан Н. С. Борхсениусом в 1939 году из Армении (Мегри).

Щиток взрослой самки грушевидный, плоский, белый, личиночные шкурки желтые. Щиток до 1,6 мм длины. Тело взрослой самки желтое, яйца продолговатые, желтые. Самец — оранжевый, крылатый.

Chlidaspis prunorum в Армении распространен только в Мегринском районе.

Имеет узкий ареал распространения — Средняя Азия (Узбекистан, Таджикистан); Иран.



Рис. 8. Среднеазиатская сливяная щитовка, щитки самок на ветке сливы.

Живет на тонких ветках и листьях сливы (рис. 9).

Архангельская [2], считая этот вид идентичным с предыдущим видом, приводит общие биологические данные для среднеазиатских республик.

Сливяная щитовка в Мегринском районе зимует в стадии оплодотворенной самки, под твердой второй личиночной шкуркой оранже-

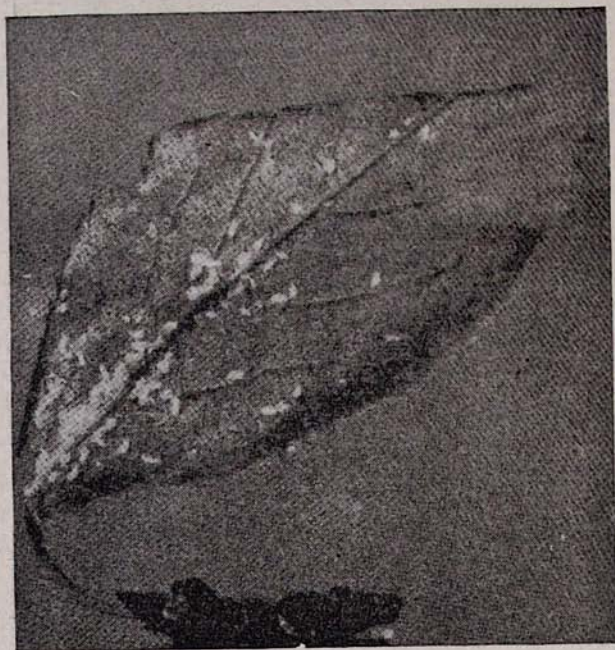


Рис. 9. Сливяная щитовка, щитки самок на верхней поверхности листа сливы.

вого цвета, на побегах и тонких ветках сливы. В мае они откладывают яйца, из которых в мае же вылупляются личинки, распространяющиеся преимущественно по обеим сторонам листьев. В конце июня часть личинок, присосавшихся к жилкам листьев, превращается в самок, другая часть — в крылатых самцов (лёт самцов отмечен 27.VI). Яйцекладка этого поколения происходит в июне—июле; отрождение личинок — в августе. Самцы и зимующие самки бы-

ли зарегистрированы в августе—сентябре. По предварительным данным, этот вид имеет два поколения. При сильном заражении, благодаря сосанию личинок и самок, листья обесцвечиваются и преждевременно опадают.

Сливяная щитовка встречается вместе со среднеазиатской сливяной щитовкой.

Epidiaspis leperii (Sign.) (= *Epidiaspis betulae* Borchs.,
Diaspis leperii Sign., *Diaspis betulae* Kor.) —
красная грушевая щитовка

Щиток самки круглый, сероватый, личиночные шкурки расположены в центре или вблизи него, темножелтые. Длина 1,2 мм. Тело самки почти круглое, розоватое или мясокрасное, длина до 1 мм. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными боковыми краями, сверху с двумя желобками, белый.

В Армении зарегистрирована в Алавердском районе, на стволе, ветках и побегах яблони, груши, айвы. Борхсениус [6] указывает также сливу, черешню, абрикос, персик, миндаль, кизил, боярышник, маслину, барбарис и терн (рис. 10).

Биология этого вида в нашей республике не изучена. По Гавалову [10], на Северном Кавказе перезимовавшие личинки в апреле становятся половозрелыми самками и после спаривания откладывают около 40 яиц. В мае вылупившиеся личинки расползаются по растению. Во второй половине лета часть из них превращается в оомот, другая, большая — зимует в стадии личинок. Вследствие сосания щитовки наблюдаются характерные вдавления стволов, ветвей и побегов, затем ослабление и усыхание деревьев.

Паразиты и хищники не обнаружены.

В качестве мер борьбы Ушатинская [25] предлагает опрыскивание 8—10% ММЭ поздней осенью, до наступления морозов, или ранней весной, до начала вегетации деревьев.

Melanaspis inopinata (Leon.) (= *Aonidiella inopinata* Leon.) —
стекловидная щитовка

Вид определен Алексеем Н. Кирichenko.

Щиток взрослой самки круглый, коричневаточерный, с темно-коричневой личиночной шкуркой, покрытой выделениями общего цвета с остальной секреторной частью щитка. Диаметр щитка 2,5 мм.

Щиток самца овальный, личиночная шкурка расположена между центром и краем щитка, самец крылатый. Тело взрослой самки округлое, с выделяющимся пигидием. Задний отрезок пигидия узкий.

Стекловидная щитовка в Армении впервые обнаружена А. Аветяном в 1932 г. на яблонях и грушах в Ереване. В СССР зарегистрирована только в Армении — сады г. Еревана, Аштаракский, Октемберянский, Иджеванский районы. Живет на стволах, ветках, побегах.



Рис. 10. Красная грушевая щитовка, щитки самок и самцов на коре ствола яблони.

черешках листьев, реже на плодах груши, яблони, айвы, черешни, сливы, персика и миндаля.

Стекловидная щитовка в наших условиях зимует в стадии оплодотворенной самки главным образом на тонких ветках и побегах. В конце мая часть личинок-бродяжек выходит из-под щитка матери, расползается по надземным частям деревьев и линяет. Другая часть, не выходя из-под щитка самки, производит линьку и остается там до конца своей жизни. Стекловидная щитовка живородящая. Вторая линька происходит в конце июня. Часть личинок после первой линьки, в средних числах июля, превращается в нимфу самца. К этому времени другая часть личинок, после второй линьки, превращается в молодых самок. Лёт самцов и спаривание происходят в конце июля, после чего самцы исчезают, а самки остаются зимовать до весны следующего года.

Стекловидная щитовка в южной Армении в году имеет одно поколение.

Она сильно распространена в садах г. Еревана, особенно на яблонях и грушах, предпочитая вершинные части побегов, а также внутреннюю сторону черешков листьев, ближе к их основанию. В местах сосания, как на ветках и побегах, черешках листьев, так и на плодах образуются красные пятна. Вредит. Паразиты и хищники не обнаружены.

Diaspidiotus spurcatus (Sign.) (= *Aspidiotus spurcatus* Sign.,
Aspidiotus pyri Licht., *Furcaspis pyri* Licht.) —
желтая грушевая щитовка

Щиток взрослой самки округлый или широко эллиптический, темносерый или серовато-коричневый, до 2,6 мм в диаметре. Щиток самца овально-удлиненный, до 1 мм длины. Самец темножелтый, крылатый. Тело самки круглое или более или менее грушевидное, лимонно-желтое, с темножелтым заостренным брюшком; длина до 1,5 мм.

Желтая грушевая щитовка в Армении зарегистрирована в г. Ереване, в Котайкском и Мегринском районах.

Живет на стволе и ветках айвы, яблони, ясени, ивы, тополя, нудина дерева. Зимуют личинки второй стадии. В мае они превращаются в половозрелых самок, оплодотворяются и откладывают ярко-желтые яички. В начале июня вылупляются личинки и расползаются главным образом по тонким веткам и, особенно, по побегам айвы и груши в с. Мегри. После линьки они присасываются небольшими группами к растению, а после второй линьки остаются зимовать до весны следующего года.

Щитки самок на стволах и ветках маленькими группами нередко располагаются в виде венков.

В году имеет одно поколение.

Желтая грушевая щитовка в наших условиях не является серьезным вредителем.

Хищники и паразиты не обнаружены.

Diaspidiotus ostreaeformis (Curt.) (= *Aspidiotus ostreaeformis* Curt.) — ложнокалифорнийская щитовка

Щиток самки круглый, темносерый или темнокоричневато-серый, до 2,2 мм в диаметре. Названная щитовка нами не была обнаружена. По данным Аветян [1], этот широкораспространенный вид найден в Армении только в 1932 и 1933 гг. в двух пунктах: в Дилижане (Иджеванский район) и в Узунларе (Алавердский район), на сливе и груше. По данным Борхсениуса [4], очень многоядна, в нескольких районах Крыма и Украины повреждает различные косточковые и семячковые плодовые культуры. Личинки и взрослые самки сосут на стволах, ветках и побегах, изредка встречаются на плодах. В году имеет одно поколение, развитие которого протекает в течение всего вегетационного периода.

Diaspidiotus prunorum (Laing.) (= *Aspidiotus prunorum* Laing., *Targionidea prunorum* Borchs.) — туранская щитовка

Щиток самки округлый, секреторная часть щитка серовато-белая, желтовато-белая или коричневато-белая, личиночные шкурки расположены большей частью в центральной части щитка, яркооранжевые, покрыты серовато-оливковыми или белыми выделениями; щиток до 1 мм в диаметре. Щитки самцов по цвету сходны с щитками самок, овальные, личиночная шкурка расположена в субцентральной части щитка, яркокоричневато-оранжевая. Длина 1 мм, ширина 0,4 мм. Самцы оранжевые, крылатые.

Туранская щитовка в Армении широко распространена в г. Ереване, в Шаумянском, Эчмиадзинском, Аштаракском, Арташатском, Мегринском и Котайкском районах, меньше встречается в Иджеванском и Азизбековском районах. Распространена в Средней Азии, Иране, Белуджистане.

Живет на стволе, ветках, листьях и плодах сливы, алычи, миндаля, персика, вишни, черешни, абрикоса, яблони, груши, айвы, кизила, дикого миндаля, боярышника, ясеня. В Средней Азии также на лещине, черной смородине и рябине.

Самцы оформляются в средних числах апреля, до конца апреля, когда начинают оформляться и половозрелые самки. Спаривание происходит в средних числах апреля. В середине мая начинается яйцекладка и длится до первых чисел июня. Самки туранской щитовки откладывают яйца не кучками, а по одиночке, по мере их развития внутри самки. Сразу после откладки следует вылупление бродяжек. Продолжительность инкубационного периода один день. Вышедшие бродяжки в большинстве случаев остаются под материн-

ским щитком, где линяют и остаются до конца своей жизни. Эта особенность туранской щитовки замечается, в частности, на стволах сильно зараженных деревьев, где, благодаря интенсивному развитию щитовки, получается сплошной панцырь, образованный из щитков, наложенных друг на друга в течение нескольких лет. На ветках, где заражение менее интенсивное, личинки-бродяжки обосновываются на молодых побегах, на обеих сторонах листовой пластинки, на черешках листьев и на плодах в одиночку или небольшими группами. Первая линька происходит в середине мая, вторая — в первых числах июня.

Часть личинок первой стадии превращается в личинок самцов, затем, в средних числах июня до первых чисел июля, в нимфу. В конце июня происходит лет самцов, длящийся до средних чисел июля. Другая часть личинок превращается в личинок самок. Яйцекладка и выход бродяжек второго поколения происходят с середины июля до первых чисел сентября. Бродяжки этого поколения более интенсивно выходят из места своего отрождения (из-под материнского щитка) и расползаются по всем надземным частям дерева. В средних числах июля они линяют. Часть личинок в первых числах августа второй раз линяет и остается зимовать в стадии молодой неполовозрелой самки, до конца апреля следующего года. Другая часть личинок в первых числах августа превращается в нимфу, и также остается зимовать. Незначительная часть этих нимф с конца августа до первых чисел сентября превращается в крылатых самцов, оплодотворяют часть самок, успевших стать половозрелыми. Самцы погибают, а в самках развиваются яйца. В такой стадии они и остаются до весны следующего года.

В результате изучения биологии туранской щитовки выяснилось, что она в условиях южной Армении в году имеет два поколения, зимует в стадиях: молодой самки, нимфы самца и, частично, оплодотворенной самки.

Туранская щитовка наносит значительный вред, особенно сливам и миндалю, продолжительным сосанием истощает деревья и нередко их самих или их части доводит до полного усыхания.

Обнаружены следующие виды паразитов из сем. *Chalcididae* (*Hymenoptera*): *Prospaltella fasciata* Malen., *Habrolepis zetterstedti* Westw., *Chiloneurinus microphagus* (Mayr) и *Pteroptrix* sp.

В качестве мер борьбы рекомендуется опрыскивание в средних числах мая и в июле 0,5—1% ММЭ ДДТ в период выхода молодых личинок первого и второго поколений [21].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветян А. С. 1952. Вредители плодовых культур в Армении. Ереван: 43—49.
2. Архангельская А. Д. 1937. Кокциды Средней Азии. Ташкент: 5—157.
3. Борхсениус Н. С. 1936. К фауне червецов и щитовок (Coccidae) Кавказа. Труды Краснодарского сельхоз. института, т. IV: 97—138.

4. Борхсениус Н. С. 1937. Карантинные и близкие к ним виды кокцид (Coccidae) СССР. Тбилиси: 3—272.
5. Борхсениус Н. С. 1947. Два новых вида мучнистых червецов и новый вид щитовки (Homoptera — Coccoidea) из Армении. ДАН АрмССР, VII: 141—143.
6. Борхсениус Н. С. 1949. Определитель червецов и щитовок (Coccoidea) Армении. Ереван: 5—271.
7. Борхсениус Н. С. 1949. Фауна СССР. Насекомые хоботные, VII. Coccoidea — червецы и щитовки, сем. Pseudococcidae. М.—Л.: 3—382.
8. Борхсениус Н. С. 1950. Червецы и щитовки СССР (Coccoidea). М.—Л.: 3—249.
9. Борхсениус Н. С. 1953. Новые роды и виды червецов сем. Coccidae (Homoptera, Coccoidea). Энтомологическое обозрение, XXXIII: 281—283.
10. Гавалов И. 1936. Главнейшие червецы и щитовки (Coccidae), вредящие садовым растениям. Труды Краснодарского СХИ, в. IV: 53—95.
11. Иванова Н. И. 1949. Итоги работ ВИЗР по применению минерально-масляных эмульсий и ДДТ в борьбе с вредителями плодового сада. Тезисы докладов сессии защ. раст. ВАСХНИЛ, № 1, Баку: 25—28.
12. Иллюстрированный справочник по вредителям и болезням внешнего карантина. 1948, Москва: 87—89.
13. Ильинская М. И. 1949. Применение концентрата ДДТ в качестве средства борьбы с личинками запятовидной щитовки. Бюллетень Главного Бот. сада, в. 4, Москва: 72—73.
14. Ильинская М. И. 1951. Щитовки — вредители зеленых насаждений и меры борьбы с ними. М.—Л.: 3—28.
15. Карумидзе С. А., Л. Т. Отхмезури и Т. Н. Курашвили. 1950. К применению химических мероприятий против виноградного червеца. Сообщения Академии наук Грузинской ССР, т. XI, № 8: 509—514.
16. Покровский Е. А. 1949. Концентраты эмульсий ДДТ и ГХЦГ. Сад и огород, № 5: 22—23.
17. Принц Я. И. 1937. Вредители и болезни винограда. Ленинград: 118—124.
18. Русанова В. Н. 1941. Материалы по изучению Coccidae (Homoptera) в Азербайджане. Баку: 5—19.
19. Синельникова З. С. 1937. Фиолетовая щитовка *Syngenespis oleae* Colvée как вредитель плодовых культур Средней Азии. Труды Среднеазиатского гос. университета, серия VIIIa, в. 40, Ташкент: 1—22.
20. Синельникова З. С., Т. С. Панфилова. 1947. Вредители и болезни садово-виноградных культур и борьба с ними. Ташкент: 8—10.
21. *Տեր-Գրիգորյան Մ. Ա. 1951. Գործող ծառերի վնասողող կոկիդների մասին. Երևան: 5—36.*
22. Тер-Григорян М. А. 1953. Армянская запятовидная щитовка и меры борьбы с ней. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), VI, 9: 79—88.
23. Тер-Григорян М. А. 1954. Кокциды зеленых насаждений Еревана и Ленинскана. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), VII, 3: 61—72.
24. Умнов М. П. 1940. Карантинные и вредные кокциды (Coccidae) Крыма. Симферополь: 3—63.
25. Ушатинская Р. С. 1948. Основные мероприятия по защите плодовых садов от сельскохозяйственных вредителей и болезней. Москва: 20—21.
26. Федоров С. М. 1935. Виноградный червец — *Pseudococcus citri* Risso, как массовый вредитель виноградной лозы в Азербайджане и попытка биологического метода борьбы с ним. Защита растений, 7: 73—82.
27. Хаджибейли З. К. 1950. Материалы к изучению акациевой ложнощитовки *Eulecanium corni* (Bouché) в Грузинской ССР. Труды Института защиты растений АН ГрузССР, VIII: 229—232.
28. Gilliatt F. C. 1935. A mealy-bug, *Phenacoccus aceris* Signoret, a new apple pest in Nova Scotia. Canad. Ent., LXVII: 161—164.

Մ. Ա. ՏԵՐ-ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌՆԵՐԻ ԿՈԿՑԻԴԵՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Կոկցիդների ֆաունան Սովետական Միության մեջ միջատների այլ խմբերի համեմատությամբ քիչ է ուսումնասիրված: Հայաստանում նրանցով հատուկ սկսել են զբաղվել 1946 թվականից:

Կոկցիդները, կամ որդանները և վահանակիրները վնասում են հատկապես պտղատու, անտառային, դեկորատիվ և ջերմատնային կուլտուրաներին: Հայկական ՍՍՌ Գյուղատնտեսության ակադեմիայի Կենդանաբանական ինստիտուտը 1946—1948 թվականներին զբաղվել է Հայաստանի պտղատու ծառերի կոկցիդների ուսումնասիրությամբ:

Ներկա աշխատանքում տրվում է պտղատու (կուլտուրական և վայրի) ծառերի կոկցիդների տեսակային կազմը, նրանց տարածվածությունը, վնասակարությունը, վնասատու տեսակների մեծ մասի բիոլոգիան մեր պայմաններում, ապա հեղինակի սեփական ուսումնասիրությունների և զբաղակալության տվյալների հիման վրա առաջարկվում է պայքարի միջոցառումներ:

Պտղատու ծառերի վրա հայտնաբերված է 27 տեսակ կոկցիդ, որոնք պատկանում են 3 ընտանիքների՝ ալյուրավոր որդանների (*Pseudococcidae*), կեղծ վահանակիրների (*Coccidae*), վահանակիրների (*Diaspididae*) և 14 սեռի: Ուսումնասիրությունից պարզվել է, որ պտղատու ծառերի լուրջ և ուժեղ վնասատուներ են հանդիսանում հետևյալ 9 տեսակները՝

1. *Didesmococcus megriensis* Borchs. — դեղձենու և նշենու համար,

Մեղրու շրջանում:

2. Ալոձենու կեղծ վահանակիր — խնձորենու համար, լեռնատափաստանային շրջաններում:

3. Ակացիայի կեղծ վահանակիր — բոլոր ծառատեսակների և թփուտների, հատկապես՝ սալորենու համար, ամենուրեք:

4. Մանուշակագույն վահանակիր — հատկապես դեղձենու համար Մեղրու շրջանում:

5. Խնձորենու ստորակետանման վահանակիր — մեծ քանակ ծառատեսակների և թփուտների, հատկապես խնձորենու և տանձենու համար, հյուսիսային շրջաններում:

6. Հայկական ստորակետանման վահանակիր — մեծ քանակ ծառատեսակների և թփուտների, հատկապես խնձորենու համար, հարավային շրջաններում:

7. Ապակենման վահանակիր — խնձորենու և տանձենու համար, Երևանի և նրա շրջակայքի այգիներում:

8. Տանձենու կարմիր վահանակիր — հատկապես խնձորենու համար, միայն հյուսիսային շրջաններում:

9. Թուրանական վահանակիր — հատկապես սալորենու և նշենու համար, հարավային շրջաններում:

Մնացած 18 տեսակներն ապրելով պտղատու ծառերի դանազան մասերի վրա և ծծելով նրանց հյութը, որոշ չափով թուլացնում են ծառերին, սակայն չեն հանդիսանում լուրջ վնասատուներ և մեր պայմաններում առայժմ չունեն տնտեսական մեծ նշանակություն: