

М. А. ТЕР-ГРИГОРЯН

МУЧНИСТЫЙ ЧЕРВЕЦ (*PHENACOCCUS TERGRIGORIANAE* *BORCHS.*) — ВРЕДИТЕЛЬ ЗЛАКОВ В АРМЯНСКОЙ ССР

Мучнистые червецы (*Pseudococcidae*) наиболее изученное семейство кокцид в СССР и за его пределами. По сравнению с другими семействами подотряда *Coccoidea*, оно представлено наибольшим количеством видов, в числе которых немало вредящих культурным и диким растениям. Однако лишь немногие виды отмечены в качестве вредителей злаков.

Изучение червецов, вредителей злаков в Армении, начато было в 1951 г. бывшим Институтом фитопатологии и зоологии АН Арм. ССР, в связи с сильным повреждением в 1950 г. посевов зерновых в нескольких колхозах Агинского и Талинского районов. Как оказалось, повреждения эти были вызваны двумя видами мучнистых червецов из рода *Phenacoccus* (*Ph. tergrigorianae* Borchs. и *Ph. karaberdii* Borchs. et Тер-Гр.), явившимися новыми для науки видами.

Основным вредящим видом из них на пшеничных полях в с. Дзитанков (Агинский район) оказался *Phenacoccus tergrigorianae*, результатам изучения биологии и хозяйственного вреда которого (1951—1953 гг.) посвящена настоящая статья.

Подробное описание самки приводится в статье Н. С. Борхсениуса и М. А. Тер-Григорян.*

Описание стадий личинок самок

Первая стадия. Тело удлинено-овальное, почти с параллельными боковыми краями, от 0,4 мм до 0,5 мм длины. Усики 6-члениковые; все членики утолщенные; средняя длина члеников в микронах: I—23,8; II—23,8; III—14,3; IV—14,3; V—14,3; VI—60,0. Ноги нормально развиты, голень короче лапки. Анальное кольцо почти круглое с наружными и внутренними рядами круглых пор. Щетинки от 0,47 мм до 0,66 мм длины. Вентральная поверхность долек с 1 волоском. Дисковидные железы двух типов — пятиячеистые и трехячеистые;

* Н. С. Борхсениус и М. А. Тер-Григорян. Мучнистые червецы, паразитирующие на пшенице и других злаках в Армянской ССР, «Известия АН АрмССР» (биол. и сельхоз. науки), том IX, 4, 1956 г.

первые малочисленны, расположены только на вентральной поверхности тела между ногами и в области хоботка. Церарий 3 пары; C_1 , C_{17} и C_{18} ; C_1 —с 2 шипами и 1 трехъячейстой железой, C_{17} —с 2 шипами и 2 трехъячейстыми железами, C_{18} —с 2 шипами и 2 трехъячейстыми железами.

Шипики тонкие, до 0,006 мм длины, шипы—до 0,009 мм длины, расположены на всех сегментах дорзальной поверхности тела. Волоски тела различной длины, расположены только на вентральной поверхности тела.

Вторая стадия. Тело удлинено-овальное, от 0,7 мм до 0,8 мм длины. Усики 6-члениковые; средняя длина члеников в микронах: I—26,1; II—23,8; III—16,7; IV—14,3; V—19,0; VI—60,9. Голень короче лапки. Анальные дольки заметно выступают по бокам анального кольца; вершинная щетинка от 0,052 мм до 0,060 мм длины. Дисковидных желез больше, чем у личинки 1-ой стадии; из них пятиячейстые симметрично расположены на всех сегментах вентральной поверхности тела. Трехъячейстые разбросаны беспорядочно на обеих поверхностях тела. Трубочатые железы отсутствуют. Церарий 3 пары, C_{17} с 2 шипами и 2 трехъячейстыми железами, причем одна значительно больше другой (рис. 1).

Третья стадия. Тело овальное, от 0,9 мм до 1,1 мм длины.

Усики 6—7-члениковые; средняя длина члеников: I—35,6; II—40,5; III—23,3; IV—23,8; V—23,8;

VI—71,4. Ноги с утолщенными члениками, голень длиннее лапки. Анальное кольцо овальное с

наружными и внутренними рядами пор, щетинки до 0,185 мм длины; вершинная щетинка аналь-

ных долек от 0,095 мм до 0,176 мм длины. Пя-

тиячейстые железы имеются в большом количестве. На дорзальной

поверхности тела встречаются единичные экземпляры трубчатых же-

лез от 0,005 мм до 0,007 мм длины и от 0,002 до 0,003 мм ширины.

Многоячейстых желез нет. Церарий 3 пары: C_1 и C_{17} —с 2 шипами и

2—4 трехъячейстыми железами, C_{18} —с 2 шипами и 5—6 трехъячейстыми

железами. Шипики тела от 0,005 мм до 0,012 мм длины, расположе-

ны только на дорзальной поверхности тела. Волоски от 0,014 мм до

0,045 мм длины, расположены только на вентральной поверхности тела.

Самец крылатый.

Рис. 1. C_{17} личинки

второй стадии *Rhenacoccus*

tergrigorianae Bog. sp.



пами на узле кущения пшеницы, на глубине 0,5—1 см в почве (рис. 2). Заражение носило очаговый характер, очагов было не более 10, общая площадь зараженной территории не превышала 100 м².

Зараженные растения легко отличались тем, что стебли и листья их принимали частично фиолетово-красный цвет. Далее количество самок все более возрастало, а личинок убывало (11 мая из пересчитанных 100 особей 15 оказалось личинок, 85 — самок). Спаривание, по всей вероятности, произошло в конце апреля—начале мая, так как последние самцы были обнаружены в почве 11 мая. В теле же самок в это время происходило развитие яиц, что установлено вскрытием самок. Эта фаза длилась до средних чисел июня. Яйцекладка началась в начале мая и закончилась в конце июня, на узле кущения пшеницы, а также на корнях различных сорняков; наблюдалась яйцекладка и в почве, на глубине 0,5—1 см. Первые мертвые самки (после яйцекладки) были найдены в почве в средних числах июня. Одна самка в белом рыхлом яйцевом мешке откладывала до 150 яиц, в среднем 120 яиц. Следы яйцевых мешков сохранялись на месте откладки, в виде белого порошка.

В мае—июне в почве было обнаружено небольшое количество зара-

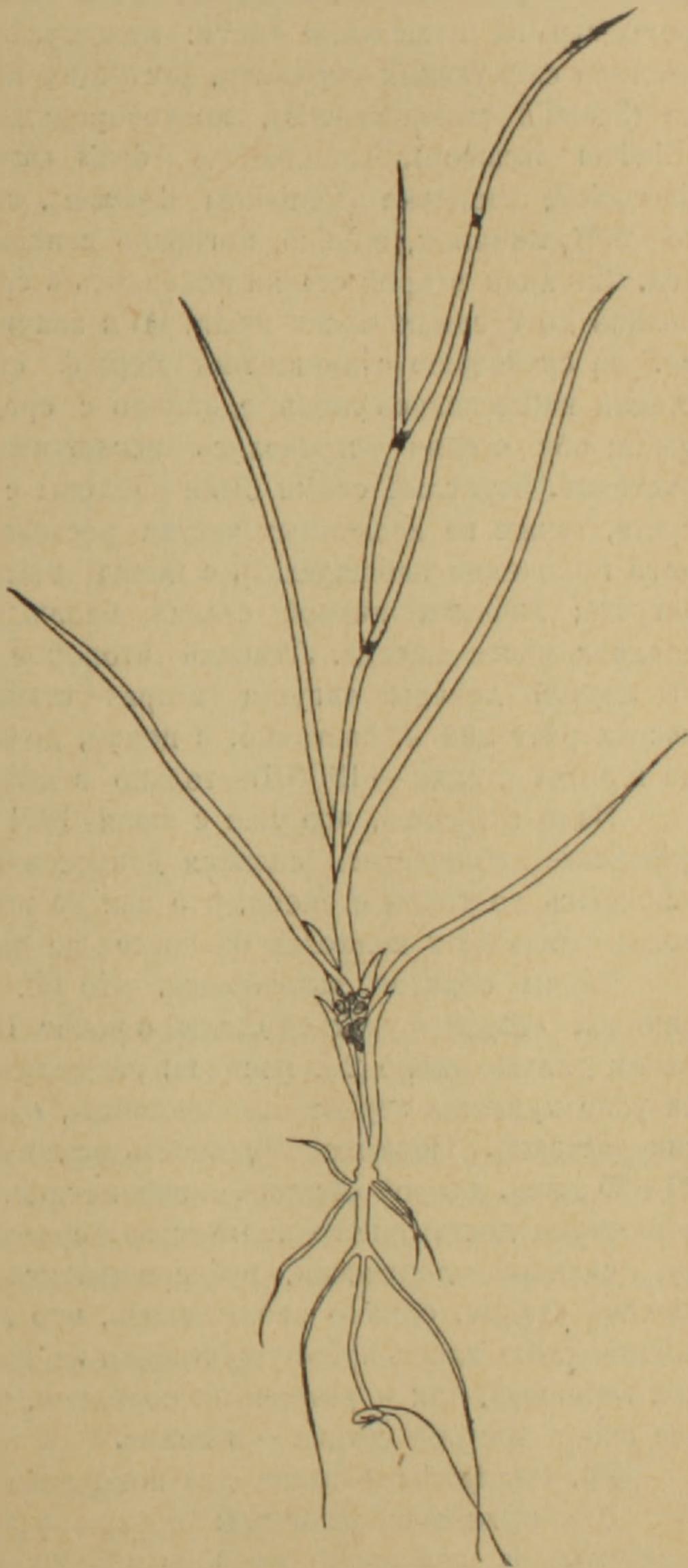


Рис. 2. Самки *Phenacoccus tergrigiana* Borchs. на узле кущения пшеницы.

женных самок, из которых в конце июля—начале августа вылетели паразиты, определенные М. Н. Никольской как *Ergychnus longicornis* (Dalm.).

Вылупление личинок червецов произошло в начале июня и длилось до конца месяца. Большая часть личинок после вылупления переходила на надземные части: междоузлия и нижнюю поверхность листьев следующих сорняков, растущих на пшеничном поле: скандикса (*Scandix pecten Veneris*), козлородника (*Tragopogon* sp.), бодяка (*Cirsium incanum*), горяцвета (*Adonis parviflora*), каукалиса (*Caucalis daucoides*), василька (*Centaurea depressa*), вьюнка (*Convolvulus arvensis*); 75—80% личинок, однако, погибало в первой же стадии своего развития. Личинки второй стадии появились в средних числах июня и встречались до средних чисел июля, но в значительно меньшем количестве, по сравнению с личинками первой стадии; личинки же третьей стадии наблюдались лишь единично с средних чисел июня до конца июля; обе стадии встречались исключительно на надземных частях растений. Взрослые самки были найдены с конца июля до начала августа, также на надземных частях растений. Яйцекладка самок второго поколения наблюдалась с конца июля до конца первой декады августа; личинки первой стадии наблюдались с начала августа до средних чисел месяца. Личинки второй и третьей стадии — с середины первой декады августа (вторая стадия — 6. VIII) на надземных частях растений и, частично, в почве, до конца второй декады месяца (третья стадия — 18. VIII) — только в почве.

Надо отметить, что уже с июля 1951 г. в размножении *Ph. tergrigorianae* наблюдалась сильная депрессия, которая в 1952 и 1953 гг. усилилась до такой степени, что как на подопытных, так и на других полях различных колхозов он вообще не был обнаружен.

Таким образом выяснилось, что *Ph. tergrigorianae* зимует в фазе личинок второй и третьей стадий в почве. Продолжительность развития самок длится около 2-х месяцев; яйцекладка около 50 дней, в почве, на узле кущения зерновых — пшеницы, овсюга, ржи и на корнях других растений. Продолжительность развития личинок первой стадии 20—25 дней, второй стадии — около месяца, третьей — 35—37 дней. За неимением достаточного количества червецов второго поколения, ввиду сильной депрессии, воздерживаемся характеризовать развитие каждой стадии, однако наблюдалось, что личинки первой стадии проводили свою жизнь преимущественно на надземных частях растений — как зерновых, так и различных сорняков, часть же личинок второй и все особи третьей стадии — в земле.

Ph. tergrigorianae имеет два поколения в году.

Для выяснения величины потери урожая, во время колошения пшеницы (за несколько дней до уборки урожая) было выделено 6 участков (50×50 см²) на подопытном поле по диагонали.

На каждом участке выдергивались все растения, с подсчетом

отстают в росте стеблей и колосьев — почти в 2 раза; в количестве зерен — в 6 раз и в весе зерен — почти в 2 раза.

Второй вредящий в 1950 г. зерновым посевам вид — *Phenacoccus karaberdii* Borchs. et Ter-Gr. в 1951 г. был обнаружен в конце июня, в стадии яйцекладущих самок, на корнях пшеницы и ячменя (в период колошения зерновых), в селениях Караберд, Саракап, Дзитанков, Ланджик, Сарнахпюр, Мастара и Заринджа, но в значительно меньшем количестве, по сравнению с предыдущим видом. Заражение было очаговое, однако, вредоносность названного вида нами не установлена.

Зоологический институт
Академии наук Армянской ССР

Поступило 9 XI 1955 г.

Մ. Ա. ՏԵՐ-ԳՐԻԳՐԻՅԱՆ

ՀԱՅԱՐՈՒՅՍԵՐԻ ՎԵՍՏԱՏՈՒ ԱԼՐԱՎՈՐ ՈՐԻԱՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ալրավոր որդանների ընտանիքն ընդհանրապես, Coccoidea ենթադարդի այլ ընտանիքների համեմատությամբ, ավելի լավ է ուսումնասիրված և այդ իսկ պատճառով ներկայացված է տեսակների ավելի մեծ թվով:

Նրանցից շատերը հայտնի են որպես կուլտուրական և վայրի բույսերի լուրջ ֆնասատուներ: Սակայն հացարույսերին ֆնասող տեսակների թիվը փոքր է:

Հողվածում նշված՝ գիտություն համար նոր տեսակ հանդիսացող *Phenacoccus tergrigorianae* Borchs. որդանը Հայաստանում (Ադինի և Թալինի շրջանների կուլտուրային դաշտերում) առաջին անգամ 1950 թվականին երևան եկավ որպես կուլտուրական հացարույսերի լուրջ ֆնասատու:

Ներկա աշխատությունն արդյունք է վերոհիշյալ ալրավոր որդանի բիոլոգիայի 1951—1953 թվականներին կատարված ուսումնասիրության, ինչպես նաև Հայկական ՍՍՌ-ում նրա տնտեսական նշանակության պարզաբանման: