

УДК 595.753(571.65)

**ЗЕЛЕНАЯ ЦИКАДКА *CICADELLA VIRIDIS* L.  
(НОМОРТЕРА, CICADELLIDAE) — МАССОВЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ  
САДОВО-ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР В ПРИМОРСКОМ КРАЕ**

Л.М. Гренина

Городской совет садоводов, г. Владивосток

*Cicadella viridis* L. впервые указывается как массовый вредитель всех плодово-ягодных, декоративных и лесных деревьев и кустарников Приморского края. Впервые прослежена биология и фенология вредителя в местных условиях. Выявлено время повреждения растений и предлагаются возможные меры борьбы, внедрение которых позволит сократить химические обработки и реально оздоровить растения.

Зеленая цикадка не значится в списках вредных объектов садовых, декоративных и лесных культур (Вредители и болезни ..., 1982; Воронцов, 1988; Справочник по защите ..., 1988; Защита леса ..., 1988; Чекулаев, 1988; Терезникова, 1989; Гусев, 1990; Савковский, 1990; и др.) и поэтому не учитывается при фитосанитарных обследованиях. В работах по Дальнему Востоку (Штундюк, 1969; Справочник по вредителям ..., 1994) данные по этому виду также отсутствуют. Исключение составляют лишь работа А.М. Мищенко (1957), где вид указан как вредитель риса и Г.А. Ануфриева (1978) с описанием вредоносности зеленой цикадки при питании и яйцекладке на плодовых и полевых культурах: пшенице, кукурузе, сорго, фасоли, капусте, рисе, сахарном тростнике и др.

Из республик бывшего СССР зеленая цикадка имеет практическое значение как вредитель в Средней Азии, в частности, в Казахстане (Матесова и др., 1962). На Украине (Вредители сельскохозяйственных культур..., 1973) зарегистрирована как вредитель культурных злаков в Закарпатье, на остальной территории отмечена вредоносность при откладывании яиц на яблоне, груше, сливе и некоторых лесных породах. Несмотря на повсеместное распространение цикадки в России (Коновалова, 1995), литературные источники о вредителе оказались немногочисленными, а содержащиеся в них сведения весьма отрывочны. Таким образом, высказанные еще полвека назад слова, что "в настоящее время ... нет достаточных данных для составления определителя цикадовых, питающихся на древесно-кустарниковых породах и повреждающих их" (Бей-Биенко, 1950, с. 43) остаются справедливыми по сегодняшний день и как нельзя лучше характеризуют уровень наших знаний об этой группе вредителей.

### **Район исследования**

Наблюдения за вредителем проводились в различных сельскохозяйственных угодьях Приморского края: на полях, в садах, сенокосах. Обследования дачных участков проводились повсеместно. Разовые обследования проводились в садах станции Всесоюзного Института Растениеводства (ВИР), Ботаническом саду ДВО РАН и в совхозе декоративных культур (ст. Санаторная). Стационарные наблюдения проводились в с. Вольно-Надеждинское, в районе дачных и приусадебных участков. Там же обследовался прилегающий к селу лесной массив.

### **Материал и методика**

Отрывочные наблюдения за вредителем проводились с 1970 г. Впервые яйцекладка цикадки была обнаружена в Синегайском совхозе при весеннем обследовании садов. На плодоносящих яблонях под корой ветвей обнаружили серповидные вздутия. Листая немногочисленную литературу по вредителям сада, удалось обнаружить рисунок похожей яйцекладки в справочнике по вредителям леса (Ильинский, 1962) с указанием, что цикады могут откладывать яйца в стволы и ветви. После обнаружения имаго смогли определить до рода и вида. Отметили как вид вредителя на яблоне. В 1972 г. уже в пригородной зоне за помощью в определении вредителя обратилась Василенко Т.Н., занимавшаяся бактериальным раком яблонь на плодово-ягодной станции. С 1982 по 1992 гг. Краевой станцией защиты растений постоянно во всех районах края проводились обследования различных культур, имаго цикадки обнаруживались во всех стациях: при обследовании зерновых на луговую совку (июнь—июль), особенно по краям поля, на сенокосах и полях многолетних трав — обычных мест обитания

летнего поколения вредителя, не так уж и многочисленного в это время. Зимой 1984 г., обследуя сады на наличие мышей, обнаружили погибающий участок абрикоса, саженцы которого были получены из соседнего Хабаровского края. Садоводы решили, что в наших условиях саженцы из Хабаровска просто не выносят морозов при малочисленных снегопадах. На самом же деле абрикосы были поражены яйцекладками зеленой цикадки, в результате чего и погибали. В 1991 г., при обследовании поля помидор, прибитых ранним заморозком (Синиловский совхоз, Октябрьский р-он), обратили внимание на огромное скопление зеленой цикадки: 6 га поля, свободного от сорняков, с ровными рядами кустов помидор, было буквально усыпано цикадками, стаями взлетавшими из-под ног.

Более систематические наблюдения за цикадкой проводились на собственном садовом участке, который осваивается с 1977 г. Саженцы яблонь разных сортов и 2 сливы были посажены по краям картофельных гряд. Деревца выросли, давали неплохой урожай, хотя и повреждались цикадкой. Абрикос, посаженный несколько позже, погиб от повреждений вредителем. Только после повторной попытки дерево выросло, но в условиях Надеждинского района не дает полноценного урожая, систематически повреждаясь цикадкой. Две попытки вырастить грецкий орех закончились неудачей из-за сильных повреждений сеянцев яйцекладками цикадки. Посаженная ирга также подвергалась повреждениям цикадкой.

Только стационарные обследования и наблюдения 1998—1999 гг. позволили проследить за развитием зеленой цикадки более подробно. Наблюдения проводились практически ежедневно, особенно за осенним поколением. Удалось выяснить начало яйцекладки. В 1999 г. численность имаго цикадки была столь велика, что возник вопрос: куда будут откладываться яйца, если на участке всего несколько молодых плодовых деревьев. Были обследованы все произрастающие на участке древесно-кустарниковые культуры, а также лесные породы. В результате составлен предлагаемый ниже список повреждаемых растений.

На молодых растениях войлочной вишни проведен эксперимент: ежедневно в течение 20 дней со стволиков собирались имаго зеленой цикадки и не было случая, чтобы вредитель не был обнаружен. Сбор цикадок проводился вручную, обследования растений на наличие яйцекладок проводились на солнечных участках и в тени, на засоренных и чистых от сорняков, в теплое время года и зимой. Обследовались увлажненные места и более сухие.

На станции ВИР обследования проведены 1 ноября 1999 г. Участок расположен у подножья сонки, в окружении леса; между рядами, как и во всех садах, затянута сорняками, преимущественно пыреем ползу-

чим (*Agropirum repens* L.), хотя и скошенным. Только в заброшенном яблоневом саду сорняки не выкашивались. Любые участки, отвоеванные у леса, быстро зарастают сорняками, являясь бичом различных питомников, дачных участков. Повреждаемость плодовых растений составила 100%. Степень повреждений находится в прямой зависимости от засоренности участка сорняками.

### Биология

Фенология развития зеленой цикадки в Приморском крае представлена на рисунке. Развивается в двух поколениях. Весной, после начала сокодвижения, яйцекладки постепенно разбухают, увеличиваясь в размерах, отверстие открывается и отродившиеся личинки выходят наружу. Выход личинок начинается в 3-й декаде мая, с началом зацветания яблонь. Личинки вначале питаются на древесно-кустарниковой растительности, там же, где были отложены яйца. При питании сидят с нижней стороны листьев, высасывая соки; при этом на листе сверху в местах прокола остаются обесцвеченные пятна. Здесь же, с нижней стороны листа, происходит и линька, что обнаруживается по многочисленным остаткам линочных шкур. Развитие личинок происходит около месяца. В конце июня, в зависимости от погоды, появляются первые взрослые особи, а с первой декады июля происходит спаривание. Самки откладывают яйца в стебли или на различные травянистые растения. Летом личинки и взрослые особи питаются преимущественно на травянистой сорной растительности, предпочитая злаки. Личинки летнего поколения развиваются около месяца, имаго появляются только в 3-й декаде августа. Массовый выход самок начинается в конце августа. В 1999 г. отрождение самок началось после прохождения обильных осадков, после чего установилась жаркая погода. С этого времени и до середины сентября одновременно встречаются личинки всех возрастов и имаго самок. Самцы мельче самок, отрождаются позднее, во второй половине сентября.

На участках сорняков, где стоит вода, цикадок особенно много. Например, на открытом возвышенном месте на станции ВИР, где располагаются маточники кустарников смородины, жимолости и др. и ощущается явный недостаток влаги, повреждений гораздо меньше, чем на косточковых, которые располагаются на низменных местах. Приверженность цикадки к увлажненным местам отмечается и другими авторами (Матесова и др., 1962).

Яйца созревают постепенно: вначале их обнаруживается по 2, затем по 4—6 и позднее около 20 и более. Больше 25 яиц у вредителя осеннего поколения не найдено. Дополнительное питание самки получают на молодых подрастающих сорняках и на культурных растениях,



нолетнем стволике тополя диаметром 1,1 см и высотой около метра обнаружено 184 яйцекладки. На промежутке от основания до первых листовых почек насчитано 83 яйцекладки, от первых до вторых почек 67, на последующих 12, 10 и 2. Выше 56 см яйцекладок не отмечено. На смородине яйца откладываются в первую очередь на молодую поросль текущего года, не превышающей в высоту 25–50 см; насчитывается до 11 яйцекладок. На более старых ветвях прошлых лет яйцекладки также откладываются преимущественно ближе к корневой шейке. У ирги, на поросли текущего года, высотой 40–60 см, насчитывается 8–10 яйцекладок. Веточки диаметром меньше 4 мм не повреждаются. Видимо, на совсем тоненьких ветках самки цикадки не могут удержаться или им неудобно делать пропилы. Яйца откладываются только под гладкую кору растений. Огрубевшая и потрескавшаяся кора недоступна для кладки яиц. Передвигаясь по стволу деревьев, самки забираются на высоту 2–3 м и более. Возраст деревьев не накладывает ограничений — яйцекладки находятся везде, где есть пригодный для яиц субстрат. Так, на старом дереве яблони, на расстоянии 1 м от поверхности почвы, среди потрескавшейся старой коры вдруг обнаруживается пятно с гладкой корой, и здесь же находятся яйцекладки. Откладка яиц продолжается больше месяца. Наиболее интенсивно кладка яиц происходит с 10 по 20 октября. Однако в 1999 г. самки с яйцами наблюдались до 12 ноября. Трудоемкий процесс по откладке яиц, особенно пропилов, иногда заканчивается гибелью насекомого, не успевшего до вечернего похолодания, иногда и мороза, закончить свою работу. Вредитель гибнет с погруженным под кору яйцекладом. Около 10 таких самок найдено после 20 октября.

Свежие яйцекладки легко обнаружить по светлому восковидному пятну, которое оставляет самка на месте пропила, как бы закупоривая отверстие; одновременно налет служит водоотталкивающим барьером, препятствующим проникновению атмосферной влаги и создает благоприятные условия для зимовки яиц. По прошествии времени под воздействием ветра, солнца, осадков восковидные пятна исчезают и яйцекладки становятся малозаметными.

### **Вредоносность**

Приверженность цикадки к солнцу проявляется не только в предпочтении солнечной стороны стволов и веток для кладки яиц, но и к солнечному месту вообще. Так, например, под двумя высокими деревьями черемухи растет многочисленная поросль. Яйцекладки в массе обнаруживаются на растениях, которые выходят из-под кроны деревьев. Те, что растут в постоянной тени, практически не поражаются. И в лесу — у дорог, на открытых местах, по гарям, где поднимается молодой подрост деревьев и кустарников яйцекладки цикадки обнаружива-

ются в большом количестве, в тени леса не наблюдаются вовсе. Около пешеходных тропинок, где трава выбита ногами человека и животных, повреждений цикадкой также не отмечено.

Общепринято считать, что основой регулирующего воздействия на размножение вредных и полезных видов в агроценозах является сельскохозяйственная деятельность человека. Выбирая в свое время площади под сады и питомники, садоводы осваивали лучшие по освещенности и увлажненности участки, тем самым создавая наиболее благоприятные условия для развития цикадки. А засоренность сельскохозяйственных угодий с каждым годом все более увеличивается: из 750 тыс. га пашни прошлых лет, в настоящее время не обрабатывается 300 га. Поэтому можно утверждать, что численность цикадки за последнее десятилетие увеличилась. В междурядьях садов не уничтожаются сорняки. При обследовании территории Ботанического сада, где газоны и междурядья поддерживаются в подстриженном состоянии, повреждения цикадкой единичны.

Основной вред в садах и питомниках цикадка наносит осенью, после прохождения первого заморозка и до наступления устойчивых холодов: при откладке яиц под кору растений. В качестве повреждаемых культур отмечены: абрикос, айва, актинидия, ирга, ивы, груша, грецкий и маньчжурский орех, березы, боярышник, вишни всех видов, дуб, жимолость, калина, клен, крыжовник, малина, магнолия, лещина, липа, лох, сирень всех сортов, смородина всех видов, слива, рябина красная и черноплодная, принсепия, розы и шиповник, рододендроны, черемуха, тополь и осина, форзиция, элеутерококк, ясень.

Места яйцекладок под действием ветра и солнца подсыхают, мертвая кора отшелушивается, нарушается система питания растения и если яйцекладок много, то растение погибает. Места яйцекладок у выживших растений разрастаются вместе с растением и в глубину и в ширь, появляются язвы. На яблоне в таких местах со временем развивается бактериальный рак, от которого, в конечном итоге, они и погибают. Абрикосы погибают от обильного камедетечения из мест повреждения.

На ослабленных растениях развиваются вторичные вредители и болезни. Такие как акациевая ложнощитовка, тля, на смородине мучнистая роса, на вишнях и др. косточковых — монилиоз. В Приморье из-за таких болезней стало проблематичным получать хороший урожай смородины, а в последние годы и вишни войлочной.

Против вторичных вредителей и болезней проводятся химические меры борьбы, что приводит к дополнительным затратам и ухудшению качества продукции.

Ущерб, наносимый цикадкой столь велик, что в крае стало практически невозможно выращивать садово-декоративные культуры (грецкий орех, абрикосы, сирень, тополя). Значительно повреждаются и не дают полноценного урожая вишни и смородина. Привозные растения (лох, магнолия) еще более подвержены повреждениям и погибают после первого года выращивания.

### Меры борьбы

Наблюдения показали, что химические меры борьбы с цикадкой неприемлемы из-за ее способности к перелетам. В летний период она развивается на сорной растительности. Содержание междурядий садов под черным паром помогает значительно снизить численность вредителя; если нет такой возможности, необходимо постоянно скашивать сорняки, чтобы вредитель не смог питаться и откладывать яйца. Используют также способность имаго цикадок прилетать на свет (Вильбасте, 1968), отлавливая на светоловушку (Мищенко, 1957) и устанавливая под источник света сосуды с водой для сбора падающих насекомых.

Одна из мер защиты — недопущение самок для откладки яиц на повреждаемые растения. Для этого на редких экземплярах молодых растений до наступления первого заморозка можно соорудить каркас из капроновой или иной сетки, чтобы сквозь нее не смогла проникнуть самка. В частном секторе молодые растения предлагаем просто укутать мягкой тканью от основания до вершины, или до той высоты, когда диаметр укрываемого растения будет меньше 4 мм. Кусты смородины, жимолости, крыжовника и др. прикопать землей, что предохранит корневую шейку от повреждений. Сеянцы необходимо укрывать землей. На взрослых растениях можно соорудить ловчие пояса на высоте не менее 2 м, т.е. на высоте возможных подлетов взрослых особей. Ловчий пояс необходимо пропитать каким-либо клейким веществом, чтобы самка не могла подняться выше по стволу для откладки яиц.

Производственные или многочисленные насаждения следует обрабатывать каким-либо вязким раствором (типа пеногерметика) сроком на 1-1,5 месяца, т.е. на время интенсивной откладки яиц. Возможны другие варианты растворов. Например, побелка, которую производят обычно поздней осенью. В этом случае в раствор извести необходимо внести дополнительные компоненты для прилипаемости: глину, коровяк, цемент или др. вещества. Густым раствором можно побелить или полить, где недоступна побелка, из лейки. При этом нужно помнить, что при наружной длине яйцеклада в 3 мм, яйца откладываются под кору, толщина которой 1-1,5 мм.



Все мероприятия по защите растений проводить до наступления первого заморозка.

### Выводы

Зеленая цикадка впервые указывается как массовый первичный вредитель 35 видов древесно-кустарниковых растений в Приморском крае, от которого гибнут саженцы, а выжившие деревья и кустарники дают неполноценный урожай.

Вредитель развивается в двух поколениях. Многочисленное второе поколение наносит значительный вред при откладке яиц под молодую кору лиственных растений после завершения их вегетации. В результате кора на растении отслаивается от проводящего слоя, а впоследствии разрушается вовсе, что приводит к нарушению или прекращению питания растений.

Численность вредителя находится в прямой зависимости от засоренности и увлажненности мест обитания. Повсеместное сокращение и вывод из сельскохозяйственного оборота пахотных земель, несоблюдение агротехнических мероприятий в садах и питомниках способствуют развитию и массовому размножению зеленой цикадки в крае.

Способность взрослых цикадок к миграции делает нецелесообразным применение ядохимикатов в садах и питомниках. Предлагаемые меры борьбы с вредителем сводятся к недопущению цикадки на растения для откладки яиц.

### ЛИТЕРАТУРА

*Ануфриев Г.А.* Цикадки Приморского края // Тр. всесоюз. энтомол. об-ва. Т. 60. Л.: Наука, 1978. 216 с.

*Бей-Биенко Г.Я.* (ред.). Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники ползающих насекомых. Подотряд Цикадовые — Cicadina. М.: Изво АН СССР, 1950. С. 42–44.

Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Т. 1. Киев: Урожай, 1973. 392 с.

Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1982. 592 с.

*Вильбасте Ю.* К фауне цикадовых Приморского края. Таллин: Валгус, 1968. 180 с.

*Гусев В.И.* Определитель повреждений плодовых деревьев и кустарников. Справочник. М.: Агропромиздат, 1990. 239 с.

Защита растений от вредителей и болезней на индивидуальных участках в Приморском крае. Уссурийск. ПСХИ. 1994. 133 с.

Защита леса от вредителей и болезней. Справочник. М.: Агропромиздат. 1988. 340 с.

Ильинский А.И. Определитель вредителей леса. М.: Сельхозиздат, 1962. 392 с.

Матеева Г.Я., Митяев И.Д., Юхневич Л.А. Насекомые и клещи вредители плодово-ягодных культур Казахстана. Алма-Ата: Из-во АН Казахской ССР, 1962. 204 с.

Мищенко А.И. Насекомые — вредители сельскохозяйственных растений Дальнего Востока. Хабаровск, 1957. 205 с.

Коновалова З.А. Сем. Cicadellidae — Цикадки // Насекомые-вредители сельского хозяйства Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 1995. С. 22–23.

Савковский П.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. Киев: Урожай, 1988. 205 с.

Терезникова Е.М., Чумак П.Я. Защита цветочно-декоративных растений от вредителей. Справочник. М.: Агропромиздат, 1989. 127 с.

Чекулаев И.А. Защита сада от вредителей и болезней. М.: Росагропромиздат. 1988.

Штундюк А.В., Аблакатова А.А. Вредители и болезни плодово-ягодных культур и виноградной лозы на Дальнем Востоке и меры борьбы с ними. Хабаровск: Дальиздат, 1969. 144 с.

## CICADELLA VIRIDIS L. (HOMOPTERA, CICADELLIDAE) - A MASS PEST OF THE GARDEN AND DECORATIVE PLANTS IN THE PRIMORSKII KRAI

L.M. Gronina

City's Society of the gardeners, Vladivostok

A leafhopper *Cicadella viridis* L. is firstly recorded as a serious pest of the garden, decorative and wild trees and shrubs in the Primorye. Life history of this pest species with special remarks about its biology and phenology in the region is given. The period of plant's damage is indicated and the possible measures of its control, which could allow to reduce the chemical treatments in the gardens, are provided.