

2) Ягоды развиваются деформированными на ненормально утолщенных и укороченных цветоносах. Часто плоды не завязываются, а вместо завязей образуется головка из мелких зеленых листьев... **НЕМАТОДА**.

Повреждены листья

1) В мякоти листьев выедены извилистые ходы или небольшие сквозные отверстия. Вредит мелкий, 3—4 мм, коричневато-желтый жук... **ЗЕМЛЯНИЧНЫЙ ЛИСТОЕД**.

2) Мякоть листьев между жилками выедена светло-зелеными с красно-бурой головой личинками. Если их потревожить, то они свертываются комочком... **ЗЕМЛЯНИЧНЫЕ ПИЛИЛЬЩИКИ**.

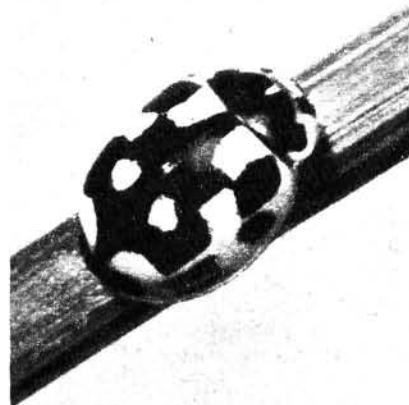
3) Поврежденные листья недоразвиваются и сморщиваются, молодые становятся желтовато-маслянистыми. Растения мельчают и резко снижают урожай. Вредят микроскопические (0,1—0,3 мм) членистоногие... **ЗЕМЛЯНИЧНЫЙ КЛЕЩ**.

4) Листья с нижней стороны покрыты тонкой паутиной. При сильном повреждении желтеют, буреют, становятся жесткими и преждевременно засыхают. Вредят мелкие (0,3—0,5 мм) желватые членистоногие... **ПАУТИННЫЙ КЛЕЩ**.

5) Черешки листьев сильно утолщаются, в средней их части появляются дополнительные доли, листовые пластинки суживаются, зубцы заостряются. Вся надземная часть укорачивается и уплотняется, напоминая кочаны цветной капусты... **ЗЕМЛЯНИЧНАЯ НЕМАТОДА**.

К. С. СМЕРНОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Псков

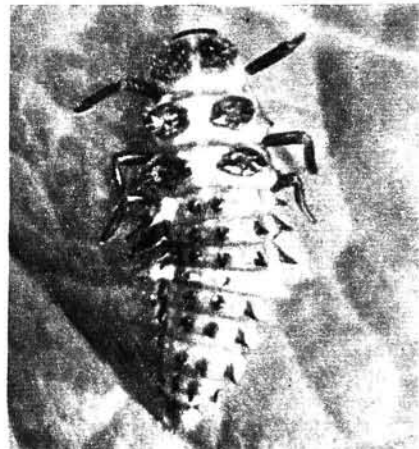


Пропиля.



Кальвия.

Личинка кальвии.



В последнее время возрос интерес садоводов к биологическому методу борьбы с вредителями. Он ценится тем, что безвреден для человека и животных, подавляет массовое размножение вредителей и предупреждает нарастание их численности.

В нашей стране уже выявлено 600 видов полезных насекомых и клещей. Наиболее важную роль играют кокциnellиды (божья коровка), клопы, златоглазки. В этой статье мы познакомим садоводов только с наиболее распространенными божьими, или тлевыми, коровками.

В садах Московской облас-

ти больше всего известны и распространены коровки двухточечная, пятиточечная, семиточечная, а также четырнадцатиточечные кальвия и пропиля. Кроме того, встречается еще не менее 10—15 видов кокциnellид.

Питаются они главным образом сосущими вредителями-тлями, медяницами, червцами, щитовками, белокрылками и растительноядными клещами, а 22-точечная — мицелием различных грибов. Семиточечная коровка может съедать ежедневно до 68 взрослых тлей или 175 личинок, а личинка энтомофага — еще больше — соответственно 98 и 270.

В апреле из мест зимовки выходят жуки и постепенно разлетаются по саду в поисках пищи. Со второй декады мая самки откладывают на кору ветвей, скелетных сучьев и штамбов яблонь плотные кучки желтых, гладких, вертикально стоящих яиц (по 5—20 в каждой группе). Они похожи на яйца вредителей, и садоводы, не зная этого, нередко их уничтожают, тем самым истребляя своих надежных помощников — кальвию, питающуюся яблонной медяницей, и семиточечную коровку. Яйца этих полезных насекомых в отличие от вредных имеют гладкую поверхность, а не ребристую. Кальвия откладывает яйца в основном на яблоню, а семиточечная коровка — также на вишню, смородину, землянику и другие плодовые и ягодные культуры.

Личинки коровок отрождаются через 6—10 дней. Они бывают удлинёнными, темными с желтыми или красными пятнами, бородавками и шипами. Через 2—3 недели они окукливаются на нижней стороне листьев, в трещинах коры, в ловчих поясах и других местах. Со второй половины июня появляются молодые жуки, часть их в Подмосковье дает следующую генерацию откладывая яйца в основном на травянистую растительность, заселенную тлей. Это наблюдается в годы с высокими летними температурами и обилием пищи, например 1973 г.

Семиточечные коровки (личинки последнего возраста и куколки) в это время и позднее в массе встречаются на посадках картофеля и других растениях. Молодые жуки сначала могут быть одноцветными (красноватыми) без привычных семи черных точек (пятен). Это порой вводит в заблуждение садоводов-любителей, принимающих полезных насекомых за колорадских жуков.

С конца июля — начала августа коровки начинают концентрироваться в местах зимовки, чаще всего в сухих и деформированных листьях яблони. В одном листочке бывает до 10 коровок. При встряхивании они падают на землю. Этот период (летней диапаузы) наиболее удобен для массового сбора полезных насекомых. Зимуют жуки в подстилке садов и лесополос. Только под одной яблоней с радиусом приствольного круга около 1 м насчитывается иногда больше 300 особей.

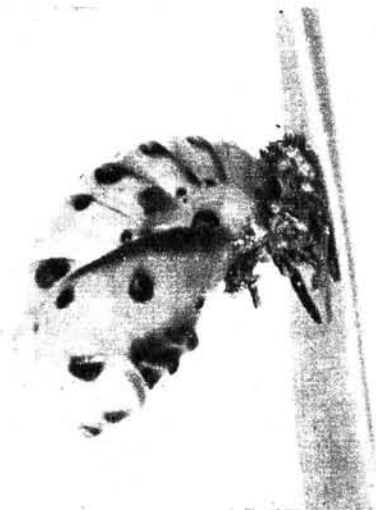
Чтобы сохранить божьих коровок, желательно выявлять участки сада, где они зимуют. Сжигать или компостировать листья из-под приствольных кругов лучше весной — в конце апреля, до разлета первых спор парши яблони.

Некоторые виды кокцинеллид истребляют только паутиных клещей. Это точечная коровка стеторус — маленький черный жук, длиной 1,5 мм, встречающийся в течение всего вегетационного периода. Личинка этого хищника за сутки уничтожает 140—150 клещей, а в течение жизни — до 3 тыс. Взрослый жук за сезон съедает до 10 тыс.

К сожалению, почти все применяемые в садах инсектициды токсичны для наших союзников-энтомофагов. Из числа используемых садоводами-любителями фунгицидов для коровок безвредна лишь хлорокись меди. Наши опыты показали, что ранневесенние обработки сада нитрафеном в период, когда кокцинеллиды находятся в опавших листьях, существенно не снижают их численность. Безвредна и осенняя обработка садов против парши мочевиной. Сравнительно нетоксичны для кокцинеллид бактериальные препараты.



22-точечные коровки.



Куколка 7-точечной коровки.

Куколка 14-точечной коровки.



Л. М. БУШКОВСКАЯ,
Д. А. ТИТОВ

НИИ садоводства нечерноземной полосы