

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ВРАГИ ДОЛГОНОСИКА НА КЛЕВЕРЕ

УДК 632.937.3

В 1968—1969 гг. на экспериментальной базе ВНИИ кормов в вегетационных, полевых и лабораторных условиях нами изучались естественные враги клеверного корневого долгоносика (*Sitona puncticollis*).

Из хищников наиболее активными оказались жужелицы (роды *Bembidion*, *Orphonus*, *Nagpalus*) и златоглазки.

Опыты с бембидионами проводили в сосудах Вагнера. В каждом выращивали по 15 растений клевера, в фазе розетки подсаживали жуков долгоносика и бембидионов в соотношениях: 2:1; 1:1; 1:2 и 1:3 (в контроле — только долгоносика). В вариантах с хищниками поврежденность корней снизилась по сравнению с контролем в 2—4 раза, особенно при соотношениях 1:2 и 1:3. Меньше всего личинок вредителя отродилось при высокой численности жужелиц (6—9 на сосуд), а в контроле их было в 2—4 раза больше (23 на сосуд).

В природных условиях на участках, где соотношение жуков вредителя и хищников составляло 1:2, поврежденность корней была на 60% ниже, чем там, где жужелиц почти не встречалось.

Количественное соотношение долгоносика и бембидионов на клеверах разного возраста в течение вегетации непостоянно. Особенно много энтомофагов обнаруживалось на клевере I года жизни (см. график). На клевере II и

III годов жизни жужелиц встречалось значительно меньше. Поскольку их появление зависит от микрорельефа, влажности и плотности почвы, на рыхлых почвах бембидионов бывает больше, чем на плотных. Этим в некоторой степени и объясняется уменьшение их количества на старовозрастных клеверах.

Наблюдая за жужелицами рода офонус, установили, что за сутки каждая их личинка (или имаго) уничтожала 5—6 взрослых личинок долгоносика.

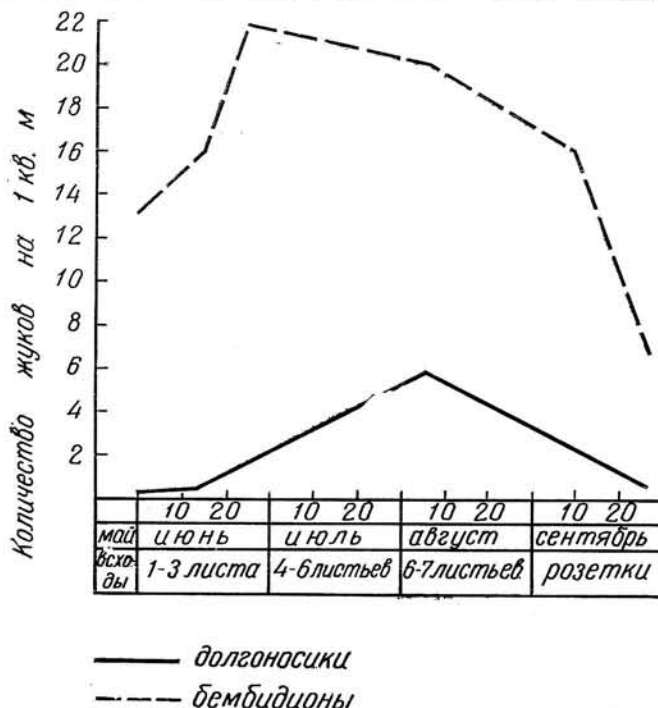
Не менее активными хищниками показали себя личинки златоглазок. Одна из них за 3 часа в лабораторных условиях уничтожила 24 яйца долгоносика и одну взрослую тлю. Питались златоглазки лишь свежееотложенными яйцами, для высасывания содержимого каждого одна личинка затрачивала 14—15 сек. Кстати, бембидионы уничтожали яйца, находившиеся в почве, а личинки златоглазок — на растениях.

Среди паразитов отмечен наездник рода *Perilites*. Его личинки развивались в самках вредителя, которые уже не могли откладывать яйца. Закончив развитие, личинка выходила из тела жука, образуя круглое отверстие со стороны брюшка. После этого жуки погибали. Зараженность долгоносика в 1968 г. составляла 15—20%, а в 1969 г. — около 10%.

В теплую влажную погоду летом много жуков и личинок долгоносика погибло от грибных болезней. Так, в 1969 г. белая мюскардина (*Beauveria bassiana*) вызвала гибель примерно 90% личинок и 78% жуков.

Л. Е. ЕГОРОВА,
аспирант ВНИИ кормов

Московская область



ТЛЕВЫЕ КОРОВКИ НА БОБОВЫХ

УДК 632.9:595.763

В 1969 г. в условиях Каменной Степи на посевах многолетних бобовых, зернобобовых, на дикорастущих бобовых, а также на древесно-кустарниковой растительности мы изучали видовой состав божьих коровок (с апреля по ноябрь). На посевах многолетних трав отмечены (2, 7, 11, 14 и 22-точечные коровки, на посевах однолетних зернобобовых 7, 13- и 14-точечные, на дикорастущих бобовых — 7, 11, 14- и 22-точечные и изменчивая).

На древесно-кустарниковой растительности (маакния амурская, аморфа, акация желтая и белая, софора японская, пузырник древовидный) обнаружены 7, 13, 14- и 22-точечные коровки.

14-точечная коровка зарегистрирована нами более чем на 20 видах растений из самых разнообразных семейств; 7-точечная — на 40, 22-точечная — на 10.

На посевах люцерны, зараженной гороховой тлей, в период максимальной численности вредителя (3368 на 1 м²) на 1 м² приходилось коровок: 7-точечных — 5, 11-точечных — 2, 13-точечных — 2, 14-точечных — 5, 22-точечных — 1, изменчивых — 2; на посевах гороха (максимальная численность тли 2200) — 7-точечных — 3, 11-точечных — 1, 13-точечных — 2, 14-точечных — 3.

Весной раньше других появляются 7- и 14-точечные коровки, которые питаются самыми разнообразными видами тлей (в опытных условиях гороховой, люцерновой, берескле-

товой и яблонной). 7-точечная коровка в наших опытах уничтожала за сутки 40 гороховых тлей, 25 бересклетовых, 35 люцерновых и 28 яблонных; приблизительно столько же вредителей поедает и 14-точечная.

В 1969 г. массовое развитие гороховой тли на горохе, чине, чечевице и вике наблюдалось в первой половине июля. За 5—6 дней посевы этих культур были очищены от тли 7-точечными коровками.

Изменчивая, 13- и 14-точечные коровки питаются на древесно-кустарниковой растительности бересклетовой, злаковой, люцерновой, виковой, свекловичной, раббитниковой тлями, а с появлением колоний на бобовых, в начале — середине июня переходят на горох, чину, чечевицу, вилку, фасоль, зерновые, свеклу.

Поскольку наиболее распространенным видом являются 7-точечные коровки, вопросы биологии мы изучали на данном виде. Коровки откладывают яйца главным образом вблизи мест питания будущих личинок. Откладка яиц в 1969 г. длилась около 2 месяцев. Первые яйцекладки на дикорастущих бобовых и многолетних травах отмечены 1 июня, на однолетних — 10 июня, что совпадало с началом образования колоний тли на этих растениях. В лабораторных опытах самки 7-точечной коровки откладывали яйца на те растения гороха, где было больше тли. Личинки коровок отрождались через 10—15 дней. На многолетних травах они появлялись 15 июня, на однолетних — 20—23 июня. Личинки всех видов линяют 3 раза, у отдельных экземпляров 14-точечной коровки отмечено 3 возраста. Личиночный период длится 18—20 дней. Окукливание на бобовых растениях наблюдалось 1—5 июля. Куколки на однолетних бобовых развиваются 8—10 дней, на многолетних — 10—12, на дикорастущих — 7—10 дней. По нашим наблюдениям, весь цикл от яйца до имаго занимает около месяца.

В лабораторных опытах личинка 3-го возраста 7-точечной коровки за день уничтожала 50 гороховых тлей, 46 люцерновых. Самка 7-точечной коровки во время кладки уничтожает в среднем 75 личинок люцерновой тли и 80 — гороховой, 14-точечной — 55 личинок люцерновой и 32 личинки гороховой тли.

Зимуют жуки под опавшей листвой преимущественно по опушкам лесных полос, в садах, парках. Максимальное количество коровок под яблоней и грушей, по нашим наблюдениям, 10,4 на 1 м², шиповником, боярышником — 5,6—6,4.

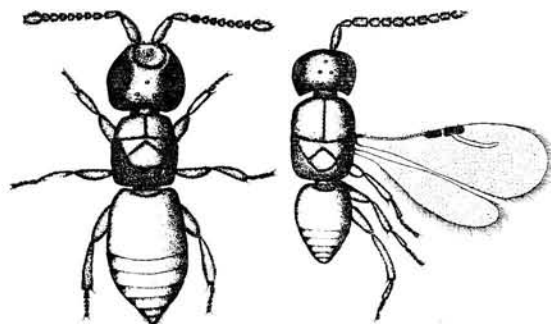
А. И. ЛАХИДОВ,
аспирант НИИСХ ЦЧП

ЦЕРАФРОН

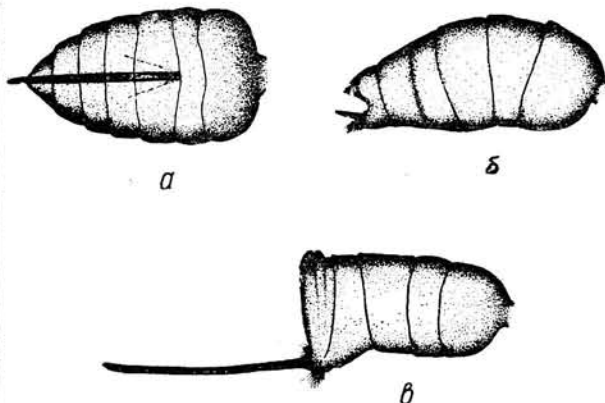
УДК 632.937.3

Биология одного из основных паразитов гессенской мухи — церафрона (*Ceraphron vagans*) в Воронежской области почти не изучена. Впервые краткое описание самок, полученных из Греции, сделал Я. Киффер (1907). Самцы описаны И. Д. Белановским (1940), который вывел их из пупариев, собранных в Харьковской, Житомирской областях, на Северном Кавказе и в Крыму.

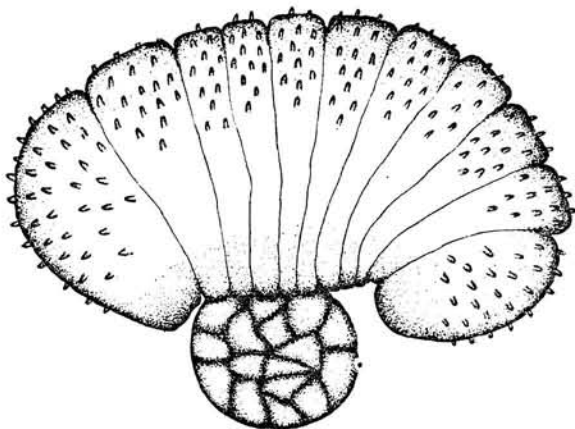
У этого вида хорошо выражен половой диморфизм. Самка бескрылая, голова буро-черная, грудь буровато-желтая, брюшко каштановое, концевые сегменты с довольно длинными волосками. Усики булавовидные, 10-члениковые, с сильно увеличенным первым члеником. Яйцеклад саблевидный, втягивается в брюшко. Самец крылатый, смоляно-черный, с цилиндрическими 11-члениковыми усиками. Взрослая личинка белая, слегка изогнута, с шипиками на



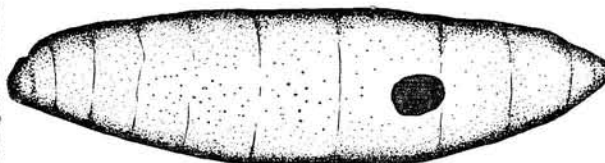
Самка и самец церафрона.



Брюшко самки: а — вид снизу; б — сбоку; в — с вытнутым яйцекладом.



Личинка церафрона с минимумом (увелич.).



Пупарий мухи с выходным отверстием церафрона.