

НЕКОТОРЫЕ ХИЩНЫЕ ЖУКИ (ЭНТОМОФАГИ) ЛЕСОВ НЕГОРЕЛЬСКОГО УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ЛЕСХОЗА

Среди природных обитателей леса имеются насекомые, питающиеся другими различными представителями этого же класса, в число которых часто попадают вредящие в лесном хозяйстве насекомые. Хищные энтомофаги в большей или меньшей степени приносят пользу, так как, уничтожая вредителей, они способствуют оздоровлению леса. Паразиты и хищники из класса насекомых давно привлекали внимание энтомологов. В работах М. Н. Римского-Корсакова (1914), Н. Н. Плавильщикова (1948), Н. Ф. Мейера (1937), А. И. Рубцова (1948), Н. А. Теленги (1948), В. В. Яхонтова (1929), А. И. Воронцова (1949) и многих других русских и зарубежных ученых не только описывается биология, экология, морфология и систематика, но и указывается возможность использования энтомофагов в борьбе с вредителями сельскохозяйственных и лесных культур.

В последнее время значительное распространение благодаря своей эффективности и рентабельности (особенно в некоторых зарубежных странах) получил биологический метод борьбы с вредными насекомыми путем привлечения в качестве энтомофагов не только некоторых перепончатокрылых, но и целого ряда жуков (жужелица-красотел, божьи коровки, криптолемус, родолия и др.). По литературным данным известны представители многочисленных видов 13 семейств жуков, которые развиваются и существуют за счет других насекомых.

Одни из них—некоторые карапузики, пестряки, блестянки, щитовидки, узкотелки, чернотелки и мелкие жужелицы,—обитая в ходах короедов или других подкорных вредителей, уничтожают этих скрытоживущих насекомых. Другие—крупные жужелицы, божьи коровки, стафилиниды, мертвоеды, ложнослоники, мягкотелки—могут поедать вредителей, живущих открыто, например, гусениц, тлей, клопов и т. п.

В настоящее время усиливается внимание к выявлению видового состава полезных насекомых, обитающих в различ-

ных районах Советского Союза, чтобы выяснить возможности дальнейшего использования их в борьбе с вредителями.

Наши наблюдения за хищными энтомофагами проходили в лесах Негорельского учебно-опытного лесхоза БЛТИ в летние месяцы 1956, 1957 и 1958 гг. В результате изучения в основном жуков, которые питаются вредителями, живущими открыто, был выявлен целый ряд хищных насекомых. В их числе были представители не менее 7 видов жужелиц, 3 видов скакунов, 6 видов божьих коровок и 1 вида пестряков.

В лесах лесхоза жужелиц можно было обнаружить днем в подстилке, в корнях пней или под камнями, так как эти жуки и их личинки ведут ночной образ жизни. Темная удлинённая личинка с тремя парами грудных ног и мощными челюстями, как и жук, подвижна и хищна. Оба уничтожают куколок и гусениц бабочек, опускающихся с растений на землю для зимовки. Из крупных жужелиц нами были обнаружены в основном виды рода карабус. Жуки этого рода имеют недоразвитые задние крылья, поэтому не могут летать и обитают в основном на земле. В хвойных насаждениях лесхоза были найдены представители вида жужелица черная лесная—крупные (28—32 мм длиной), черно-фиолетовые или черно-синие сверху жуки, имеющие выпуклые мелкозернистые надкрылья. Эти жужелицы могут поедать гусениц шелкопрядов, совок, ложногусениц пилильчиков, личинок различных жуков, клопов и т. д. Подобных же вредителей могут поедать и представители другого вида—жужелица черная, которые изредка встречаются в лесхозе. Это одни из наиболее крупных жужелиц: длина тела их около 38 мм. Окраска этих жуков черная, матовая. Из морфологических особенностей для них характерна трехлопастная верхняя губа и морщинисто-точечные надкрылья. Несколько чаще, чем представители упомянутого вида, в лесу встречались особи вида жужелица красноногая (ребристо-бугорчатая). Это жуки величиной 24—25 мм; окраска тела их темная, сверху с медным или бронзовым отливом, снизу—с красноватыми бедрами. Надкрылья этих жужелиц имеют по 3 цепочки бугорков с гладкими ребрышками между ними и вырезки сбоку от вершины. Кроме указанных видов известных энтомофагов, в Негорельском учебно-опытном лесхозе встречаются и другие виды жужелиц. Особенно часто можно видеть бронзово-зеленых или черно-фиолетовых жуков—жужелицу полевую. Величина их 18—20 мм, надкрылья—с тремя рядами первичных бугорков; на боковых краях переднеспинки имеется несколько щетинконосных пор.

Единично в лесхозе встречались особи вида жужелица блестящая. Этот жук имеет длину тела около 16 мм; его голова, переднеспинка и края надкрыльев золотисто-медной окраски, надкрылья—зеленые с тремя черными ребрышками.

На местах с песчаной почвой изредка находили хищную и прожорливую жужелицу-головача—черного жука величиной 20 мм, с надкрыльями в нежных точечных бороздках и с характерной формой переднеспинки, расширенной в передней своей трети и сидящей на «стебельке» среднегруди. Единично также встречались жуки вида *цихрус птичьеклювый*. Это небольшие, около 15 мм, жужелицы с черным выпуклым телом и зернистыми матовыми надкрыльями, с узкой длинной головой и длинной трехлопастной верхней губой.

К хищным энтомофагам принадлежат также скакуны, отличающиеся от жужелиц морфологически и по образу жизни. У этих жуков крупная голова с большими глазами шире переднеспинки, надкрылья у основания образуют выступающие «плечи». Благодаря наличию задних крыльев скакуны могут летать. Личинки этих жуков обитают в вертикальных норках в песчаной почве, поджидая добычу, и лишь по ночам иногда выползают на поверхность. Благодаря сильным серповидным челюстям они прокусывают свою жертву, а затем высасывают ее. Осенью все личинки окукливаются, и зимуют уже только куколки и взрослые жуки. Из-за своей хищности скакуны обычно причисляются к полезным насекомым.

В сосновых лесах лесхоза обитают представители вида скакун лесной. Жуки этого вида величиной около 18 мм, темно-бурого цвета, на надкрыльях имеют 2 полулунных белых пятна (у вершины и основания) и извилистую полосу между ними. Верхняя губа этих скакунов черного цвета. Изредка в лесхозе можно было найти зеленовато-бурых жуков—скакун межняк, отличающихся от особей вышеупомянутого вида белой верхней губой и меньшим изломом перевязи на надкрыльях, а также несколько меньшими размерами (длина около 16 мм). В конце лета на травянистых местах в лесу единично были обнаружены скачкообразно перелетающие жуки вида скакун германский. Они были несколько больших размеров, чем указываемые в литературе (достигали величины около 14 мм). Сверху тела этих скакунов зеленого цвета, на надкрыльях находятся одно полулунное и два простых светлых пятна.

В лесхозе имеются также общеизвестные и общепризнанные пожиратели тлей и других мелких насекомых—божьи коровки. Эти жуки—насекомые величиной 8—10 мм с полусферовидным телом, их личинки—удлиненной формы, темные или серые с желто-красными пятнами, мохнатыми бородавками или шишками и хорошо развитыми ногами—за сутки могут уничтожать по 200—300 тлей (Мейер, 1937). Считается, что божьи коровки могут поедать также червецов, медяниц, клопов, мелких гусениц, клещей и даже личинок некоторых жуков (Яхонтов, 1929). Благодаря быстрому развитию, для-

щемуся в среднем около 46 дней (Теленга, 1948), прожорливости и благоприятным для сбора скоплением жуков во время зимовки, многие авторы считают весьма целесообразным использовать хищных божьих коровок в биологическом методе борьбы, что было доказано на практике.

В лесу и питомнике Негорельского лесхоза на тополях, зараженных тополевой выпуклинной тлей, встречалась 5-точечная божья коровка—небольшой жук (длиной около 4 мм) с пятью черными точками (по 2 точки на каждом надкрыльи и одна общая) на красных надкрыльях и белым пятном на эпиплеврах и верхней стороне переднеспинки. На соснах и молодых тополях в питомнике лесхоза обитают особи вида божья коровки 7-точечная и дивариката, похожие друг на друга по величине (5—8 мм), красноватой окраске надкрыльев и количеству черных точек на них (одной общей прищитковой и тремя на каждом надкрыльи), отличающиеся по белым эпиплеврам заднегруди, более крупной серединой точки и более близким расположением к краю надкрыльев передней боковой точки по сравнению с задней. Как и предыдущие виды, встречающийся в лесах лесхоза вид 14-точечная божья коровка является активным истребителем тлей. Жук этого вида, величиной около 4,5 мм, отличается желтыми надкрыльями, с черным, как бы шахматным узором из 14 слитных точек на них, шестью черными пятнами на имеющей спереди вырезку переднеспинке и прикрытыми наполовину глазами. В лесхозе единично была найдена 16-точечная божья коровка, имеющая тело длиной около 6 мм, буро-желтые надкрылья с 8 белыми точками на каждом, белую голову с почти прикрытыми краями переднеспинки глазами. Несколько чаще попадались представители вида двухточечной божьей коровки, величиной около 3—4 мм с 2 черными точками на красных надкрыльях.

Из этомофагов, живущих за счет подкорных вредителей, в лесхозе часто встречается пестряк муравьиный, личинки которого были обнаружены в ходах короеда—стенографа, а жуки—на стволах сосен и складах древесины лесопильного и смолокурного заводов.

Таким образом, в результате наблюдений за хищными жуками в лесах Негорельского учебно-опытного лесхоза были выявлены следующие представители 17 видов 4 семейств: 1) жужелиц: черная лесная, черная, красноногая, полевая, блестящая, головатая, цихрус птичьеклювый; 2) скакунов: лесной, межняк, германский; 3) божьих коровок: 5-точечная, 7-точечная, дивариката, 14-точечная, 16-точечная, 2-точечная; 4) пестряков: пестряк муравьиный.

Дальнейшее изучение хищных жуков-этомофагов может иметь значение в разработке биологических мер борьбы с вредителями лесов.

Библиография 169/3 А