УДК 632.9+581.2:631.525

Вредители интродуцированных растений Сибирского ботанического сада

Н.П. КУЗНЕЦОВА,
заведующая лабораторией научных основ защиты растений от вредителей и болезней Сибирского ботанического сада Томского государственного университета
e-mail: vanda_enion@mail.ru

Наш ботанический сад – старейшее научно-исследовательское учреждение в азиатской части России – основан еще в 1880 г. Пополнение его коллекционных фондов происходит за счет растений, черенков, семян, поступающих из-за границы и различных регионов России, поэтому существует угроза заноса с ними насекомых, среди которых могут быть и карантинные объекты. Фитосанитарное состояние растений мы исследовали на площади 114 га, где размещены коллекции древесно-кустарниковых, плодово-ягодных, лекарственных, цветочно-декоративных, кормовых, пряно-ароматических, редких растений Сибири.

Энтомологический материал (более 300 видов) собран в 2009–2013 гг. В статью включены сведения по 7 наиболее вредоносным видам с учетом их численности, характера и степени повреждения растений. Распространению данных видов может способствовать соседство с сельскохозяйственными культурами, например, борщевика с зонтичными (петрушка, тмин, пастернак, морковь).

Hylobius gebleri Boch. (баданový долгоносик). Завезен с корневищами родиолы розовой (Алтай, Саяны). Вредит родиоле розовой и родиоле перистонадрезанной. По нашим наблюдениям, зимуют жуки и личинки разных возрастов в корневищах родиолы, в почве близ корней на глубине 10–15 см. Перезимовавшие жуки появляются на поверхности почвы в середине мая. В III декаде мая (в период бутонизации и цветения родиолы) самки откладывают яйца под кожицу корневища в предварительно выгрызенные ямки. В корневищах личинки развиваются в течение двух лет, с перерывом на зимовку, имеют 4 возраста. Развитие куколки продолжается от 10 до 16 суток. Основной вредоносной стадией является личинка, прогрызающая ходы внутри корневища. На лугово-черноземной почве в одном корневище встречалось от 1 до 80 личинок младшего и старшего возрастов в 64,9 % просмотренных корневищ. На светло-серой лесной оподзоленной почве обнаружен 1 % поврежденных корневищ с 1–3 личинками в каждом. С увеличением возраста растений степень повреждения возрастала и на 14-й год жизни достигала 68,4 %.

Dictyla humuli F. (диктиля окопниковая) завезена с окопником шерстистым. Взрослые клопы появляются в период отрастания окопника (лекарственного и шерстистого) во II–III декадах мая. В конце мая – первых числах июня самки откладывают яйца в жилки с верхней стороны листовой пластинки, цветоножку, реже в стебли растений. Личинки появляются в середине июня – начале июля. Вред окопникам (шерстистому и лекарственному) наносят личинки и взрослые особи, высасывая клеточный сок из листьев. Развивается в одном поколении. В литературе отмечены 2 поколения в году [7]. К середине лета нижние поврежденные листья засыхают.

Hadena rivularis F. (фиолетово-бурая семенная совка). В наших условиях бабочки откладывают яйца во II–III декадах мая одиночно на 2–3-ю пару листьев верхушек лихниса татарское мыло, прикрепляя их легкой прозрачной шелковинкой. Гусеницы появляются в конце июня – начале июля. Окукливаются в почве в земляных колыбельках. Зимуют куколки. По литературным данным, в условиях Восточного Алтая бабочки откладывают по 1–2 яйца у основания пестика и тычинок лихниса сибирского. Развивается в двух поколениях [2, 5].

Agonopterix liturosa Hw. (зверобойная моль). Весной бабочки откладывают одиночные яйца на обратную сторону нижних листьев растений зверобоя (продырявленного, большого, непахнущего) по 1–2 яйца на лист. Гусеницы отрождаются в III декаде мая, питаются около двух недель, на одном побеге обитают от 1 до 3 гусениц. Окукливаются в июне, в почве на глубине 2–3 см в колыбельках из земли и растительных остатков. Вред наносят гусеницы, повреждая верхушки отрастающих стеблей зверобоя продырявленного. За время питания одна гусеница повреждает до трех побегов. На побегах, поврежденных рано весной, ниже места повреждения на главной оси отрастают два пазушных побега, которые вегетируют, цветут, плодоносят [3, 6].

Depressaria pastinacella Dup. (борщевиковая моль). По нашим наблюдениям, моль откладывает яйца во II декаде июня на наружную поверхность влагалища листа борщевика (рассеченного, шерстистого и др.), более 120 яиц на один лист. Яйца располагаются одиночно. Гусеницы появляются в июне, сначала питаются мякотью влагалища листа, затем переходят в соцветия. В одном соцветии насчитывается до 20 гусениц. В августе гусеницы прогрызают стебель, проникают внутрь, где и окукливаются. В одном стебле встречается от 5 до 17 гусениц.

В основном гусеницы повреждают нераскрывшиеся соцветия, но могут вредить цветущим, а также плодоносящим. Если гусеницы повреждают нераскрывшиеся соцветия, то в таких зонтиках семена не завязываются. При повреждении гусеницами цветущих и плодоносящих соцветий семенная продуктивность борщевиков снижается на 9,1–33,2 %, что влияет на их семенное размножение. Учитывая, что в последние годы борщевик стал агрессивным инвазийным видом, *Depressaria pastinacella* может быть полезным насекомым.

Dentroctonus micans Kug. (большой еловый лубоед) на ели колючей (голубой) имеет 2-годичный цикл развития. Жуки размножаются в июне–июле. Самка вытачивает под корой дерева неправильной формы полость – яйцевую камеру, лежащую как в лубе, так и в заболони. На зимовку уходят личинки, взрослые жуки, которые заселяют преимущественно комлевую часть и корневые лапы деревьев. Жуки, как правило, нападают на нижние части стволов у корневой шейки или на толстые, выступающие из земли корни. Начальное заселение деревьев обнаружить сложно, так как места повреждения комлевой части стволов прикрыты верхними слоями почвы и лесной подстилкой. Явные признаки заселения появляются при образовании нескольких колоний вредителя на стволе: молодые, весенние побеги укорачиваются, хвоя рыжеет, наблюдается многовершинность. высыхание стволов. В местах вгрызания жуков появляются смоляные воронки, по этим воронкам обнаруживаются заселенные деревья. Постепенно дерево окольцовывается ходами жуков и личинок. На срубленных деревьях и пнях лубоед не поселялся. Свежие воронки розоватого цвета, мягкие, старые – желтые или побуревшие, твердые. Признаком свежих внедрений жуков под кору служат рыжие опилки из частиц коры.

Нами было обследовано 548 деревьев, 20 были заселены большим еловым лубоедом, в том числе 2 дерева отличались обильным смолотечением, свидетельствующим о массовом нападении лубоеда. Смоляные потеки наблюдались от основания дерева до высоты 0,5–1 м.

В последние годы *D. micans* превратился в агрессивный вид, образующий пандемические очаги массового размножения, повреждая ель обыкновенную, сибирскую, аянскую, восточную и сосну обыкновенную [6]. Вид включен в перечень карантинных объектов РФ, в список ограниченно распространенных.

Lamia textor L. (ивовый усач толстяк) обнаружен на тополе Вавилова, душистом, гибридном Самусеве, канадском, берлинском, зеленокором, китайском, дельтовидном. На интродуцированных видах тополей в литературе не встречается [4].

В июне–августе жуки питаются корой побегов, их можно увидеть на поверхности почвы. Самка откладывает 1–3 яйца под кору у основания ствола дерева. Отродившиеся личинки вбуравливаются в древесину, прокладывают продольные ходы. Зимуют личинки 2-го года в куколочных колыбельках в древесине, где и окукливаются. Жуки и личинки наносят большой вред, заселяя нижнюю часть живых деревьев (прикорневую часть ствола, корни).

Результаты наших исследований используется при разработке мероприятий по контролю численности популяций фитофагов с учетом их биологических особенностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гусев В.И.* Определитель повреждений деревьев и кустарников, применяемых в зеленом строительстве. – М.: Агропромиздат, 1989, 207 с.

2. *Золотаренко Г.С., Бубнова Т.В.* Совки (Lepidoptera, Noctuidae) Северо-Восточного Алтая // Членистоногие Сибири. – Новосибирск, 1978, с. 263–295.

3. *Львовский А.Л.* Новые виды ширококрылых молей рода *Depressaria* Hw. (Lepidoptera, Oecoforidae) фауны СССР // Систематика и зоогеография чешуекрылых (Lepidoptera) Азиатской части СССР. – Л.: Зоологический институт АН СССР, 1981, с. 73–83.

4. *Маслов Н.М., Ведерников Н.М., Андреева Г.И.* Защита леса от вредителей и болезней. – М.: Агропромиздат, 1988, 414 с.

5. *Мержеевская О.И.* Совки (Noctuidae) Белоруссии. – Минск, 1971, 446 с.

6. *Мержеевская О.И., Литвинова Р.В., Молчанова М.К.* Чешуекрылые (Lepidoptera) Белоруссии: Каталог. – Минск, 1976, 128 с.

7. *Пучкова Л.В.* Морфология и биология яиц наземных полужесткокрылых // Труды Всесоюзного энтомологического общества, 1966, т. 51, с. 75–129.

Аннотация. В условиях интродукции Сибирского ботанического сада выявлено 7 массовых видов насекомых-фитофагов, изучены биологические особенности их развития, вредоносность на лекарственных, кормовых, древесно-кустарниковых растениях открытого грунта.

Ключевые слова. Насекомые-фитофаги, открытый грунт, интродуцированные растения.

Abstract. In the conditions of introduction Siberian Botanical garden identified 7 of mass species of insects-phytophagous, studied their biological peculiarities of development, the harmfulness for medicinal, forage, wood-shrubby plants for open ground.

Keywords. Insects-phytophagous, open ground, introduced plants.