

УДК 591.52 : 595.768

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ СТВОЛОВОГО ЭНТОМОКОМПЛЕКСА В ЛЕСАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КАМЧАТКИ

Б. М. МАМАЕВ, Н. П. КРИВОШЕЙНА, П. А. ХОМЕНТОВСКИЙ

ВИПКЛХ Госкомлеса СССР
ИЭМЭЖ АН СССР
Камчатская ЛОС ДальНИИЛХ

Леса Камчатки — единственной в СССР горной страны, которая (вместе с Курильскими островами) относится к области активного проявления современного вулканизма, в силу особого характера геодинамики и формирования биогеоценологического покрова региона отличаются значительным структурно-функциональным своеобразием, осуществляя на полуострове важную функцию сохранения стабильности биотической среды.

В настоящее время промышленной эксплуатацией охвачены листовничные и еловые леса, в меньшей степени — бело- и каменноберезовые. Значительная часть массивов кедрового стланика уничтожается при рубке основной породы в смешанных древостоях, при горных работах, при заготовке дров в безлесных районах.

Между тем энтомофауна этих лесов изучена значительно слабее, чем в других регионах страны. Лишь в отношении ксилофагов и конофагов хвойных пород были выполнены целенаправленные исследования [1—9]. Общая же структура стволовых энтомокомплексов, изучение которых важно как в теоретическом, так и в практическом отношении, до настоящего времени недостаточно исследована.

Энтомокомплексы, как и весь животный мир Камчатки, отличаются значительной спецификой. В течение всего плейстоцена и до наших дней естественной преградой проникновению многих видов насекомых на полуостров служат в прошлом покрытый льдом или водой, а сейчас заболоченный Камчатский перешеек и расположенная к северу от него обширная тундра — Паропольский дол. Те же виды, которые раньше могли заселить вполне приемлемые для них по климатическим условиям и близкие к восточно-сибирским леса Центральной Камчатки, вымерли во время опустошительного верхнеплейстоценового оледенения. По этим причинам ряд видов ксилобионтов, обычных в материковой части области, на полуострове не встречается.

С другой стороны, завезенные на Камчатку с лесоматериалами опасные стволовые вредители — малый черный еловый усач (*Monochamus sutor* L.) и блестящегрудый еловый дровосек (*Tetropium gracilicorne* Gebl.), попав в идеальные условия отсутствия врагов и конкурентов, примерно за последние 25 лет расселились практически по всем хвойным лесам полуострова, зачастую достигают высокой численности и наносят значительный технический вред древесине [9].

В целом энтомофауна Камчатки обеднена. В древесине различных древесных пород до наших исследований было зарегистрировано около 50 видов жесткокрылых из 22 семейств. Около половины этих видов впервые были приведены в работах зарубежных ученых, которые изучали сборы шведской экспедиции, работавшей на Камчатке в 1920—1922 гг. [10—14]. Позднее во время советской Камчатской комплексной экспедиции АН СССР под руководством А. И. Куренцова (1958—1960 гг.) были изучены в общих чертах фауна, биология, трофические связи, распространение и стациональная приуроченность вредителей лесов полуострова, включая ксилофагов [2—8]. Экология и распространение стволовых вредителей хвойных пород были подробно охарактеризованы П. А. Хоментовским [9]. Обитатели мертвой разлагающейся древесины не изучались.

Таблица 1

Жесткокрылые насекомые-ксилофаги
в лесах Центральной Камчатки

Систематическое положение, видовое название	Кормовые породы	Библиогра- фиче- ские источ- ники
Сем. <i>Buprestidae</i>		
<i>Agrilus gebleri</i> Ob.	И	2
<i>Anthaxia</i> sp.	Л	—
<i>Melanophila acuminata</i> F.	Б, Е, Л, Кс, Ол, П	6, 9, 14
Сем. <i>Anobiidae</i>		
<i>Ptilinus costatus</i> Gyll.	Ос	12
Сем. <i>Bostrychidae</i>		
<i>Stephanopachys linearis</i> Kug.	Л	9
Сем. <i>Lymexylonidae</i>		
<i>Elateroides dermestoides</i> L.	Б	2
<i>E. flabellicornis</i> Schn.	Е, Л	9
Сем. <i>Melandryidae</i>		
<i>Melandrya karafutona</i> Kono	Ол	—
<i>M. rufipes</i> Gebl.	Б	13
Сем. <i>Mordellidae</i>		
<i>Hoshihananomia perlata</i> Sulz.	Ол	—
<i>Mordella aculeata</i> L.	Б, Т	12
Сем. <i>Cerambycidae</i>		
<i>Acmaeops pratensis</i> Laich.	Е, Л, Кс	2, 9, 12
<i>A. septentrionis</i> Thoms.	Е, Л	5, 9
<i>A. smaragdula</i> Fabr.	Е, Л	5, 9
<i>Callidium violaceum</i> L.	Л	9
<i>Judolia sexmaculata</i> L.	Е, Л, Кс	3
<i>Leiopus albivittis</i> Kr.	Ос	2
<i>Leptura aethiops</i> Poda	Б	2
<i>L. nigripes</i> Deg.	Б	2
<i>L. quadrifasciata</i> L.	Б	2
<i>Monochamus sutor</i> L.	Е, Л, Кс	4, 9
<i>Nivellia sanguinosa</i> Gyll.	Б, Т	5
<i>Oedecnema dubia</i> Fabr.	Б, Е, И, Л, Кс	3
<i>Saperda scalaris</i> L.	Б, Ол	2
<i>Tetropium castaneum</i> L.	Е, Л	9
<i>Xylotrechus adpersus</i> Gebl.	И	2
<i>X. ibex</i> Gebl.	Б, Ол	2
Сем. <i>Anthribidae</i>		
<i>Anthribus albinus</i> L.	Ол	—
Сем. <i>Curculionidae</i>		
<i>Cossonus</i> sp.	Т	—
<i>Magdalis carbonaria</i> L.	Б	2
<i>Pissodes gyllenhali</i> Gyll.	Е, Л, Кс, С	2, 9
Сем. <i>Scolytidae</i>		
<i>Pityogenes foveolatus</i> Egg.	Е, Кс, С	2, 7, 9
<i>Polygraphus jezoensis</i> Niis.	Кс	7
<i>P. polygraphus</i> L.	Е, Л, Кс, С	5, 7, 9
<i>P. punctifrons</i> Thoms.	Л	9
<i>P. sachalinensis</i> Egg.	Л, Кс	8, 9
<i>P. subopacus</i> Thoms.	Л, Кс	5, 8, 9
<i>Trypodendron nipponicum</i> Bl.*	Б, Ол	2
<i>T. lineatum</i> Ol.	Е, Л, П	2, 8, 9
<i>Trypophloeus dejevi</i> Stark	И	2
<i>Xylechinus pilosus</i> Ratz.	Е	2, 8, 9

Обозначения: Б — березы каменная и японская, Е — ель аянская, И — ива козья, Л — лиственница курильская, Кс — кедровый стланик, Ол — ольха волосистая, Ос — осина обыкновенная, П — пихта сахалинская, С — сосна обыкновенная, Т — тополь душистый; цифрами обозначены ссылки на литературу, приведенную в конце статьи; по всем видам, кроме отмеченного звездочкой, собраны собственные материалы.

**Жесткокрылые насекомые-энтомофаги
'и сапроксилофаги в лесах Центральной Камчатки**

Систематическое положение, видовое название	Тро- фиче- ские связи	Заселяемые породы	Источники информации	
			Лите- ратура	Собст- венные данные
Сем. <i>Carabidae</i> <i>Tachyta nana</i> Gyll.	Э	Л, Т	—	+
Сем. <i>Staphylinidae</i> <i>Nudobius lentus</i> Grav.	Э	Л	—	+
Сем. <i>Scarabaeidae</i> <i>Trichius fasciatus</i> L.	С	Б, Ос	14	+
Сем. <i>Elateridae</i> <i>Ampedus sobrinus</i> Motsch.	Э	Б, Л, Ол, Ос	—	+
<i>Denticollis borealis</i> Payk.	Э	Б	11	+
<i>Ischnodes sibiricus</i> Tsher.	Э	Ол, Ос	—	+
<i>Stenagostus undulatus</i> Deg.	Э	Б, Е, И, Л, Ос	—	+
Сем. <i>Eucnemidae</i> <i>Dirrhagus foveolatus</i> Hisam.	С	Б, Ос	—	+
Сем. <i>Cantharididae</i> <i>Malthodes mysticus</i> Ksw.	Э	—	12	—
<i>Rhagonycha sjoestedti</i> Pic	Э	—	12	—
Сем. <i>Peltidae</i> <i>Peltis grossa</i> L.	С	Б, Л, Ол	—	+
<i>Thymalus marginellus</i> Chevr.	С	—	13	—
Сем. <i>Melyridae</i> <i>Collops obscuricornis</i> Motsch.	Э	—	12	—
Сем. <i>Nitidulidae</i> <i>Epuraea oblonga</i> Hbst	С	Ос	—	+
<i>E. terminalis</i> Mnnh.	С	Б	—	+
<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> L.	С	Ос	13, 14	+
Сем. <i>Cucujidae</i> <i>Pediacus fuscus</i> Er.	С	Ол	12	+
Сем. <i>Cerylonidae</i> <i>Cerylon</i> sp.	С	Ос	—	+
Сем. <i>Tenebrionidae</i> <i>Upis ceramboides</i> L.	С	Б, Е	14	+
Сем. <i>Alleculidae</i> <i>Mycetochara koltzei</i> Pic	С	Л	12	+
Сем. <i>Salpingidae</i> <i>Salpingus ater</i> Payk.	С	Ол	12	+
Сем. <i>Pythidae</i> <i>Pytho depressus</i> L.	С	Б, Л	10	+
Сем. <i>Pyrochroidae</i> <i>Schizotus cardinalis</i> Mnnh.	С	Ос, Т	12	+
<i>S. fuscicollis</i> Motsch.	С	Ос, Т	12	+
Сем. <i>Stenotrachelidae</i> <i>Stenotrachelus aeneus</i> Payk.	С	Б	12	+

Обозначения: С — сапроксилофаг, Э — энтомофаг. Знаком плюс отмечены виды, по которым собраны собственные данные. Остальные обозначения как в табл. 1.

Новые материалы, собранные во время экспедиционных работ 1985 г., проводившихся совместно сотрудниками ВИПКЛХ Гослесхоза СССР, ИЭМЭЖ АН СССР и Камчатской ЛОС ДальНИИЛХ, обобщены в табл. 1 и 2. Поскольку наши данные относятся к лесам Центральной Камчатки (основные сборы проводили в районе пос. Козыревск), они не включают видов ксилофильных насекомых, которые регистрировали в окрестностях портовых населенных пунктов, куда их завозили с материка вместе с лесоматериалами. Не учитывали также насекомых, для которых в литературе указано лишь распространение на Камчатке без каких-либо пояснений об исходных материалах. Поэтому, например, короеды *Ips acuminatus* Gyll., *Hylastes septentrionalis* Egg., *Orthotomicus starki* Spess., златки *Ancylocheira sibirica* Fleisch., *A. strigosa* Gebl. и некоторые другие виды, зарегистрированные на Камчатке в публикациях других авторов, но не обнаруженные в процессе длительных исследований ксилофагов хвойных пород [2—9], в окончательный фаунистический список не внесены.

В результате нам удалось дополнительно обнаружить более 10 видов ксилофильных жесткокрылых, новых для фауны Камчатки, в том числе представителей трех ранее не зарегистрированных на Камчатке семейств (*Anthribidae*, *Eucnemidae*, *Cerylonidae*), а также внести ряд других фаунистических уточнений. Всего в лесах Центральной Камчатки в древесине зарегистрировано 66 видов ксилофильных жуков, биология которых была нами в той или иной степени изучена. В результате исследований не только уточнен и значительно пополнен видовой состав стволовых насекомых, среди которых много важных вредителей леса и древесины, но и накоплен большой материал по их естественным врагам — энтомофагам, позволяющий более фундаментально оценить перспективы применения биометода.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Ефремова Л. С. Биология лиственничной мухи в условиях Камчатки и меры борьбы с ней: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Хабаровск: ДальНИИЛХ, 1975. — 27 с. [2]. Ивлиев Л. А. Главнейшие вредители лесов Камчатской области и возможные меры борьбы с ними // Энтомофауна лесов Курильских островов, полуострова Камчатки, Магаданской области. — М.; Л., 1966. — С. 97—111. [3]. Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. О некоторых массовых вредителях лесов Камчатки // IV съезд ВЭО: Тез. докл. — М.; Л., 1959. — Т. 2. — С. 120—122. [4]. Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Дровосеки Камчатки // Сообщ. ДВФ СО АН СССР. — Владивосток, 1963. — Вып. 19. — С. 117—123. [5]. Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Насекомые-вредители стланиковых лесов Магаданской области // Вредные насекомые лесов советского Дальнего Востока. — Владивосток: БПИ ДВНЦ АН СССР, 1966. — С. 65—96. [6]. Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Златки (*Buprestidae*) Магаданской области и Камчатки // Там же. — М.; Л., 1966. — С. 97—111. [7]. Куренцов А. И., Ивлиев Л. А. О вредителях кедрового стланика на Камчатке // Изв. СО АН СССР. — 1960. — № 11. — С. 97—103. [8]. Куренцов А. И., Кононов Д. Г. Короеды (*Coleoptera*, *Ipidae*) полуострова Камчатки // Энтомол. обозр. — 1961. — Т. 40, вып. 3. — С. 595—600. [9]. Хоментовский П. А. Насекомые-ксилофаги хвойных пород Камчатки. — Владивосток: БПИ ДВНЦ АН СССР, 1983. — 176 с. [10]. Bernhauser M. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 8. *Staphylinidae* // Arkiv för Zoologi. — 1925. — Bd 18B, N 4. — S. 1—2. [11]. Fletiaux E. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 5. *Elateridae* // Arkiv för Zoologi. — 1925. — Bd 18B, N 1. — S. 1. [12]. Pic M. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 7. *Coleoptera* (ex. p) // Arkiv för Zoologi. — 1925. — Bd 18B, N 3. — S. 1—5. [13]. Pic M. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition. 14. *Coleoptera* (ex. p.) // Arkiv för Zoologi. — 1927. — Bd 19B, N 3. — S. 1—3. [14]. Pic M. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition. 22. *Coleoptera* (ex. p.) // Arkiv för Zoologi. — 1928. — Bd 20B, N 7. — S. 1—4.

Поступила 2 июня 1987 г.

УДК 630*970

ПАТОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ ПОДРОСТА ЕЛИ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ДРЕВОСТОЯХ СЕВЕРНОЙ ПОДЗОНЫ ТАЙГИ

А. В. ЛЕБЕДЕВ

Архангельский лесотехнический институт

Изучение влияния рекреации на лесные биогеоценозы и роли лесопатологических факторов в лесах зеленых зон городов входит в ряд актуальных задач лесной науки и имеет важное практическое значение [1, 3, 9]. В рекреационных лесах, как правило, не проводят сплошных рубок и ориентируются главным образом на естественное возобновление под пологом леса. Поэтому вопросу естественного возобновления в лесах зеленых зон городов следует уделять особое внимание [4]. Необходимость решения поставленных задач очевидна и для лесов Европей-