

ЖУКИ-КОРОЕДЫ (COLEOPTERA, IPIDAE) КАВКАЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.Р. Бибин

Жуки-короеды – одно из наиболее полно изученных семейств ксилофильных жесткокрылых. Это связано в первую очередь с большим хозяйственным значением этого семейства. Короеды могут повреждать как мертвые стоящие или лежащие деревья, так и живые с виду вполне здоровые растения, образуя в некоторых регионах очаги поражения. Короеды являются переносчиками ряда грибных и бактериальных заболеваний. Несмотря на негативное хозяйственное значение, короеды играют важную роль в лесных экосистемах, являясь одними из первых деструкторов мертвой древесины, выполняя функцию средообразователей для многих видов беспозвоночных, обитающих в их ходах, являясь звеном пищевой цепи для позвоночных и беспозвоночных.

Исследования жуков-короедов в Кавказском заповеднике начаты П.И. Слащевским. Им же была организована энтомологическая станция на кордоне Гузерипль. Станция просуществовала с 1927 года до 1934 года. За этот период П.И. Слащевским был написан «полный список пихтовых короедов», эколого-биологические работы, посвященные *Pityophthorus pityographus* и *Cryphalus orientalis* и ряд других работ. К сожалению, большинство из них остались неопубликованными. Из публикаций 30–40-х годов XX века, которые были посвящены изучению короедов Кавказского заповедника и (или) сопредельных территорий, следует особо отметить работы Г.К. Пятницкого (1930, 1932) и М.И. Зюзина (1936). Из крупных публикаций необходимо упомянуть монографию В.Н. Старка (1952) по жукам-короедам фауны СССР и его фаунистический список короедов Черноморского побережья СССР (1927). Некоторые сведения по короедам Кавказского заповедника приводятся в работах А.В. Шамаева (1989, 1992). В последние годы был опубликован ряд работ, содержащих сведения о короедах Кавказского заповедника: Мандельштам, Никитский, Бибин, 2005а, 2005б; Никитский, Бибин, Долгин, 2007; Никитский, Бибин, 2010.

В настоящий момент известно более 90 видов древоядных короедов, обитающих на территории Кавказского заповедника. Лиственные и хвойные породы заселяет примерно одинаковое число видов – 48 и 45 соответственно (табл.1). Причем, для данной территории мы выделяем четыре хвойные породы: пихта Нордмана, ель восточная, сосна крючковатая, или Коха и два вида можжевельников (полукруглый и казацкий), для которых нет пищевой и биотопической специализации. Что же касается лиственных пород, заселяемых короедами, то можно выделить 19 основных видов, включая ломонос и плющи. Систематика и объем таксонов растений нами принята по А.С. Зернову (2006).

Таблица 1
Распределение короедов по хвойным и лиственным породам

хвойные	лиственные
<i>Hylurgops palliatus</i>	<i>Hylastinus tiliae</i>
<i>Hylastes angustatus</i>	<i>Pteleobius kraatzi</i>
<i>Hylastes ater</i>	<i>Pteleobius vittatus</i>
<i>Hylastes attenuatus</i>	<i>Hylesinus crenatus</i>
<i>Hylastes brunneus</i>	<i>Hylesinus toranio</i>
<i>Hylastes cunicularius</i>	<i>Hylesinus varius</i>
<i>Hylastes opacus</i>	<i>Phloeotribus caucasicus</i>
<i>Hylurgus ligniperda</i>	<i>Phloeophthorus brevicollis</i>
<i>Tomicus minor</i>	<i>Phloeophthorus muricatus</i>
<i>Tomicus piniperda</i>	<i>Carphoborus perrisi</i>
<i>Phloeosinus bicolor</i>	<i>Liparthrum colchicum</i>
<i>Phloeosinus thujae</i>	<i>Liparthrum arnoldi</i>
<i>Carphoborus minimus</i>	<i>Hypoborus ficus</i>
<i>Carphoborus perrisi</i>	<i>Kissophagus hederae</i>
<i>Pityogenes bidentatus</i>	<i>Kissophagus novaki</i>
<i>Pityogenes bistridentatus</i>	<i>Scolytus carpini</i>
<i>Pityogenes chalcographus</i>	<i>Scolytus ensifer</i>
<i>Pityogenes irkutensis</i>	<i>Scolytus intricatus</i>
<i>Pityogenes quadridens</i>	<i>Scolytus jaroschevskyi</i>
<i>Pityogenes trepanatus</i>	<i>Scolytus kirshi</i>
<i>Pityokteines curvidens</i>	<i>Scolytus koenigi</i>
<i>Pityokteines spinidens</i>	<i>Scolytus laevis</i>
<i>Pityokteines vorontzowi</i>	<i>Scolytus mali</i>
<i>Orthotomicus erosus</i>	<i>Scolytus orientalis</i>
<i>Orthotomicus laricis</i>	<i>Scolytus pygmaeus</i>
<i>Orthotomicus longicollis</i>	<i>Scolytus ratzeburgi</i>
<i>Orthotomicus proximus</i>	<i>Scolytus rugulosus</i>
<i>Orthotomicus suturalis</i>	<i>Scolytus scolytus</i>
<i>Ips acuminatus</i>	<i>Lymantor aceris</i>
<i>Ips sexdentatus</i>	<i>Lymantor coryli</i>
<i>Ips typographus</i>	<i>Xylocleptes bispinus</i>
<i>Dryocoetes autographus</i>	<i>Taphrorychus ramicola</i>

<i>Crypturgus cinereus</i>	<i>Taphrorychus villifrons</i>
<i>Crypturgus mediterraneus</i>	<i>Dryocoetes alni</i>
<i>Crypturgus numidicus</i>	<i>Dryocoetes villosus</i>
<i>Crypturgus pusillus</i>	<i>Trypodendron domesticum</i>
<i>Trypodendron lineatum</i>	<i>Trypodendron signatum</i>
<i>Xyleborus dispar</i>	<i>Xyleborus cryptographus</i>
<i>Xyleborus eurygraphus</i>	<i>Xyleborus dispar</i>
<i>Cryphalus asperatus</i>	<i>Xyleborus dryographus</i>
<i>Cryphalus piceae</i>	<i>Xyleborus monographus</i>
<i>Cryphalus saltuarius</i>	<i>Xyleborus pfelii</i>
<i>Pityophthorus lichtensteinii</i>	<i>Xyleborinus saxesenii</i>
<i>Pityophthorus pityographus</i>	<i>Xylosandrus germanus</i>
<i>Hypothenemus eruditus</i>	<i>Hypothenemus eruditus</i>
	<i>Trypophloeus tremulae</i>
	<i>Ernoporicus caucasicus</i>
	<i>Ernoporicus fagi</i>
	<i>Ernoporus tiliae</i>

Ниже приведено распределение короедов по основным древесным породам.

Сосна – *Pinus sylvestris* subsp. *hamata* (41 вид): *Hylurgops palliatus*, *Hylastes angustatus*, *H. ater*, *H. cunicularius*, *H. attenuatus*, *H. brunneus*, *H. opacus*, *Hylurgus ligniperda*, *Tomicus piniperda*, *T. minor*, *Carphoborus minimus*, *C. perrisi*, *Pityogenes bidentatus*, *P. bistridentatus*, *P. chalcographus*, *P. irkutensis*, *P. quadridens*, *P. trepanatus*, *Pityokteines spinidens*, *P. vorontzowi*, *Orthotomicus erosus*, *O. laricis*, *O. longicollis*, *O. proximus*, *O. suturalis*, *Ips acuminatus*, *I. sexdentatus*, *Dryocoetes autographus*, *Crypturgus cinereus*, *C. mediterraneus*, *C. numidicus*, *C. pusillus*, *Trypodendron lineatum*, *Xyleborus dispar*, *X. eurygraphus*, *Cryphalus asperatus*, *C. piceae*, *C. saltuarius*, *Pityophthorus lichtensteinii*, *P. pityographus*, *Hypothenemus eruditus*.

Пихта Нордмана – *Abies nordmanniana* (19 видов): *Hylurgops palliatus*, *Pityogenes bidentatus*, *P. chalcographus*, *P. irkutensis*, *P. quadridens*, *Pityokteines curvidens*, *P. spinidens*, *P. vorontzowi*, *Orthotomicus erosus*, *O. laricis*, *Dryocoetes autographus*, *Crypturgus cinereus*, *C. pusillus*, *Trypodendron lineatum*, *Cryphalus asperatus*, *C. piceae*, *C. saltuarius*, *Pityophthorus lichtensteinii*, *P. pityographus*.

Ель восточная – *Picea orientalis* (24 вида): *Hylurgops palliatus*, *Hylastes angustatus*, *H. cunicularius*, *H. brunneus*, *H. opacus*, *Tomicus piniperda*, *T. minor*, *Pityogenes bidentatus*, *P. chalcographus*, *P. irkutensis*, *P. quadridens*, *Pityokteines spinidens*, *Orthotomicus erosus*, *O. laricis*, *Ips typographus*, *Dryocoetes autographus*, *Crypturgus cinereus*, *C. pusillus*, *Trypodendron lineatum*, *Cryphalus aspera-*

tus, *C. piceae*, *C. saltuarius*, *Pityophthorus lichtensteinii*, *P. pityographus*.

Можжевельники – *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* и *Juniperus sabina* (3 вида): *Hylurgops palliatus*, *Phloeosinus bicolor*, *Ph. thujae*.

Бук восточный – *Fagus orientalis* (17 видов): *Hylesinus toranio*, *H. varius*, *Phloeophthorus brevicollis*, *Ph. muricatus*, *Scolytus carpini*, *S. pygmaeus*, *Taphrorychus ramicola*, *T. villifrons*, *Dryocoetes villosus*, *Trypodendron signatum*, *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *X. monographus*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*, *Ernoporicus fagi*, *Ernoporus tiliae*.

Дубы – *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Quercus hartwissiana* (14 видов): *Scolytus carpini*, *S. intricatus*, *S. pygmaeus*, *Taphrorychus ramicola*, *T. villifrons*, *Dryocoetes villosus*, *Trypodendron domesticum*, *T. signatum*, *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *X. monographus*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*, *Hylesinus varius*.

Граб – *Carpinus betulus* (15 видов): *Scolytus carpini*, *S. scolytus*, *Taphrorychus villifrons*, *T. ramicola*, *Dryocoetes villosus*, *Trypodendron domesticum*, *T. signatum*, *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *X. monographus*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*, *Ernoporicus fagi*, *Ernoporus tiliae*, *Hylesinus varius*.

Клены – *Acer trautvetteri*, *A. laetum* (12 видов): *Carphoborus perrisi*, *Scolytus koenigi*, *Lymanator aceris*, *L. coryli*, *Taphrorychus villifrons*, *Trypodendron domesticum*, *T. signatum*, *Xyleborus dispar*, *X. monographus*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*, *Hypothenemus eruditus*.

Липа – *Tilia hegoniifolia* (6 видов): *Hylastinus tiliae*, *Trypodendron signatum*, *Xylosandrus germanus*, *Ernoporicus caucasicus*, *Ernoporus tiliae*, *Hypothenemus eruditus*.

Ильм – *Ulmus glabra* (15 видов): *Pteleobius kraatzi*, *Pt. vittatus*, *Scolytus ensifer*, *S. intricatus*, *S. jaroschevskyi*, *S. kirshi*, *S. laevis*, *S. mali*, *S. orientalis*, *S. pygmaeus*, *S. scolytus*, *Xyleborus dryographus*, *X. monographus*, *Xyleborinus saxesenii*, *Trypodendron signatum*.

Ясень – *Fraxinus excelsior* (11 видов): *Hylesinus crenatus*, *H. toranio*, *H. varius*, *Phloeotribus caucasicus*, *Phloeophthorus brevicollis*, *Ph. muricatus*, *Scolytus scolytus*, *Trypodendron signatum*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xyleborus dryographus*, *X. dispar*.

Обвойник – *Periploca graeca* (1 вид): монофаг обвойника *Liparthrum arnoldi*.

Лавр – *Laurus nobilis* (2 вида): *Liparthrum colchicum* (монофаг лавра благородного), *Hypothenemus eruditus*.

Инжир – *Ficus carica* (1 вид): монофаг инжира *Hypoborus ficus*.

Лещина – *Corylus avellana* (6 видов): *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *Scolytus carpini*, *Lymanator aceris*, *L. coryli*, *Hylesinus varius*.

Плодовые – *Malus orientalis*, *Pyrus caucasica*, *Pyrus communis*, виды рода *Prunus* (7 видов): *Scolytus mali*, *S. rugulosus*, *Xylosandrus germanus*, *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *Hypothenemus eruditus*, *Hylesinus varius*.

Березы – *Betula litwinowii*, *Betula pendula* (4 вида): *Scolytus ratzeburgi*, *Xyleborus cryptographus*, *X. dispar*, *Xyleborinus saxesenii*.

Каштан – *Castanea sativa* (9 видов): *Taphrorychus ramicola*, *T. villifrons*, *Dryocoetes villosus*, *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *X. monographus*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*, *Hypothenemus eruditus*.

Ольха – *Alnus incana*, *Alnus glutinosa* (9 видов): *Dryocoetes alni*, *D. villosus*, *Taphrorychus ramicola*, *Trypodendron domesticum*, *T. signatum*, *Xyleborus dispar*, *X. pfelii*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*.

Осина – *Populus tremula* (8 видов): *Xyleborus cryptographus*, *Trypodendron signatum*, *Xyleborus dispar*, *X. dryographus*, *X. pfelii*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus germanus*, *Trypophloeus tremulae*.

Плющ – *Hedera colchica*, *Hedera helix* (2 вида): виды рода *Kissophagus* являются монофагами плющей – *Kissophagus hederiae*, *K. novaki*.

Ломонос – *Clematis vitalba* (1 вид): монофаг рода *Clematis* – *Xylocleptes bispinus*.

Основная часть видов короедов не имеет строгой приуроченности к кормовой породе и нами приводятся предпочитаемые.

К наиболее пластичным видам в отношении выбора кормовой породы относятся: *Xyleborinus saxesenii*, он не отмечен для пихты, клена и лавра; *Trypodendron signatum*, не отмечен этот вид лишь только на лавре и хвойных; *Hypothenemus lezhavai* и *Xyleborus dispar*, заселяющие более половины рассматриваемых нами пород. *Carphoborus perrisi*, *Xyleborus dispar* и *Hypothenemus eruditus* заселяют, как хвойные, так и лиственные породы. К наименее пластичным видам в отношении выбора кормовой породы следует отнести следующие: *Scolytus razeburgi* (повреждает березу), *Trypophloeus rybinskii* (отмечен Пятницким для ивы [по: Старк, 1952]), *Liparthum colchicum* (повреждает лавр), *Pteleobius vittatus* (повреждает вязы), *Phloeotribus caucasicus* (повреждает ясень), *Xyleborus cryptographus* (повреждает тополя), *Hylesinus crenatus* (встречается на ясене), *Hylastes attenuatus* и *Hylastes brunneus* (заселяют сосны), *Xylocleptes bispinus* (заселяет ломонос).

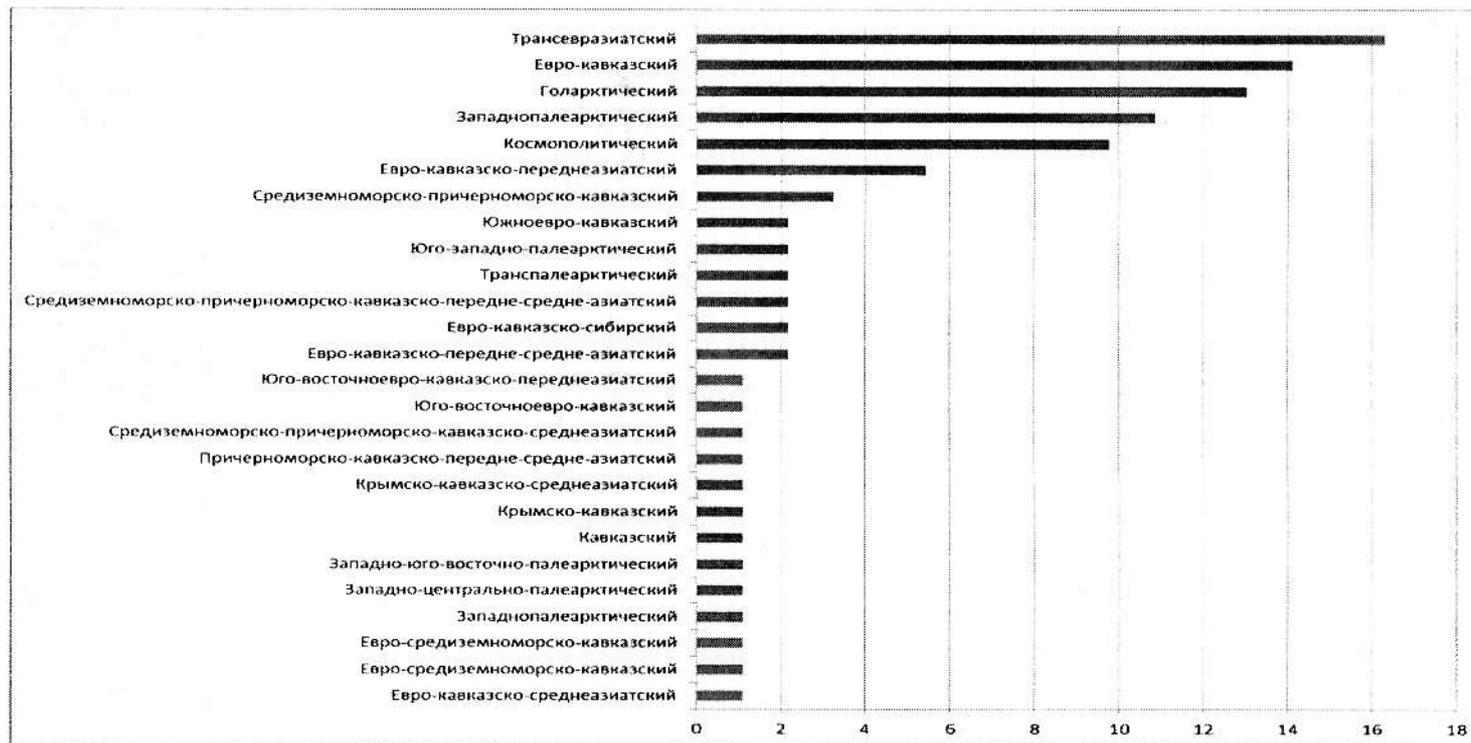
Что касается географического аспекта, то ядро фауны короедов хвойных пород составляют трансевроазиатские виды – 24%, равное участие, по 18%, составляют голаркты и евро-кавказские виды, 13% составляют космополиты. Значимость остальных типов ареалов не превышает 4,5%. В этой группе отсутствуют кавказские эндемики.

Основу фауны короедов лиственных пород составляют западнопалеарктические виды – 20,5%, евро-кавказские виды составляют 10%, по 8% приходится на виды с голарктическим и трансевроазиатским ареалом. Остальные типы ареалов не превышают 6%.

Следует отметить, что в географическом отношении группа видов, развивающихся на лиственных породах, почти вдвое разнообразнее, чем группа видов, развивающихся на хвойных породах, 21 и 13 типов ареалов соответственно. Отчасти это объясняется значительным видовым разнообразием лиственных деревьев.

В целом зоогеографическая структура ипидофауны Кавказского заповедника представлена на диаграмме 1.

Диаграмма 1.
Зоогеографическая структура фауны короедов Кавказского заповедника (%)



Таким образом, в Кавказском заповеднике обитает 92 вида жуков короедов. В тисо-самшитовой роще предполагается нахождение еще нескольких видов, заселяющих сосну пицундскую и некоторые другие деревья.

Лиственные породы заселяют 49 видов, хвойные – 45 видов короедов. Наибольшее количество видов заселяет сосну – 41 вид. Фауну короедов Кавказского заповедника составляют широко распространенные виды: 16% фауны представляют трансевроазиатские виды, 14% евро-кавказские виды, 13% виды с голарктическим распространением, 10% виды с западнопаlearктическим типом ареала. Кавказские виды представлены 1%.

Вертикальное распределение жуков-короедов было рассмотрено нами ранее (Бибин, 2007). Здесь лишь отметим, что в основном на вертикальное распределение короедов оказывают влияние климатические факторы, а не распространение кормовой породы.

ЛИТЕРАТУРА:

Бибин А.Р. Ландшафтно-высотное распределение ксилофильных жесткокрылых в Кавказском заповеднике / А.Р. Бибин // Горные экосистемы и их компоненты: междунар. науч. конф.: сб. науч. тр. – Нальчик, 2007. ч. 1., С. 104-107.

Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Тов-во научных изданий КМК. 2006. 664 с.

Зюзин М.И. Вредные насекомые некоторых древесных пород южной части Кавказского государственного заповедника. Рукопись. Арх. КГПБЗ. 1933–1934. арх. № 72.

Зюзин М.И. Вредные насекомые в лесах заповедника с рисунками повреждений и самих вредителей. Рукопись. Архив КГПБЗ. 1934. Арх. № 72.

Зюзин М.И. Вредные насекомые некоторых древесных пород Кавказского заповедника (южной части) // Труды показательного Кавказского гос. заповедника. Т.1. Ростов-на-Дону. 1936. С. 34-57.

Мандельштам М.Ю., Никитский Н.Б., Бибин А.Р. Жуки-короеды (Coleoptera: Scolytidae) из подсемейств Hylesininae и Scolytinae (кроме триб Hyleborini, Cryphalini и Corthylini (Scolytydae) Западного Кавказа. Бюл. Моск. О-ва испытателей природы. Отд. Биол. 2005а. Т. 110, вып. 2. стр. 20-30

Мандельштам М.Ю., Никитский Н.Б., Бибин А.Р. Жуки-короеды триб Hyleborini, Cryphalini и Corthylini (Scolytydae, Scolytinae) Западного Кавказа (с замечаниями о некоторых видах из других триб семейства). Бюл. Моск. О-ва испытателей природы. Отд. Биол. 2005б. Т. 110, вып. 3. стр. 21-28.

Никитский Н.Б., Бибин А.Р., Долгин М.М. Ксилофильные жесткокрылые Кавказского государственного природного биосферного заповедника и сопредельных территорий.– Сыктывкар, 2007. – 452с.

Никитский Н.Б., Бибин А.Р. Семейство Scolitidae – Короеды. В кн. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) республики Адыгея (аннотированный каталог видов) (Конспекты фауны Адыгеи. №1) / Под ред. А.С. Замотайлова и Н.Б. Никитского. – Майкоп: Издательство Адыгейского государственного университета, 2010. С.339-351.

Пятницкий Г.К. Добавление к статье В.Н. Старка «Короеды Черноморского побережья» // Русск. энтомол. обозр. 1930. Т. 24. Вып. 3-4. С. 156-161.

Пятницкий Г.К. Материалы к фауне короедов лесов Майкопского округа // Изв. Ленингр. института борьбы с вредителями. 1932. Т. III. С. 295-303.

Старк В.Н. Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т. XXXI. Короеды. М. – Л.: Изд-во. АН. СССР. 1952. 461 с.

Шамаев А.В. Видовой состав и распространение насекомых-ксилофагов в буково-пихтовых лесах Северного Кавказа // Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесных ресурсов. Научные труды Московского лесотехнического института. Вып. 209. М. 1989. С. 82–86.

Шамаев А.В. Насекомые-ксилофаги бука восточного в западном лесничестве Кавказского государственного заповедника // Экология и защита леса. Межвузовский сборник научных трудов. СПб. 1992. С. 95–99.