

УДК 595.76

DOI: 10.18698/2542-1468-2018-5-34-41

ФАУНА КОРОЕДОВ (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) ТЕЛЛЕРМАНОВСКОГО ОПЫТНОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.Н. Штапова, А.В. Петров

ФГБУН «Институт лесоведения РАН» (ИЛАН РАН), 143030, Московская обл., Одинцовский р-н, с. Успенское, ул. Советская, д. 21

shiningsun.shtapi@gmail.com

Продолжено исследование фауны короедов Прихопёрья в Воронежской области. Исследования проводились в нагорных дубово-ясеневых лесах Теллермановского опытного лесничества. В лесных сообществах лесничества обнаружен 31 вид подсемейства Scolytinae (Coleoptera, Curculionidae). На территории Теллермановского опытного лесничества обнаружен инвазивный вид *Xyleborinus attenuatus* (Blandford, 1894). Выявлены фенологические особенности отдельных видов короедов на обследованной территории. Приведен список короедов с указанием кормовых пород. Начато изучение закономерностей формирования ассоциативных комплексов короедов с патогенными микроорганизмами.

Ключевые слова: короеды, Curculionidae, Scolytinae, нагорные дубравы, Прихоперье, Воронежская область

Ссылка для цитирования: Штапова Н.Н., Петров А.В. Фауна короедов (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) Теллермановского опытного лесничества Воронежской области // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2018. Т. 22. № 5. С. 34–41. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-5-34-41

Ксилофильные насекомые являются неотъемлемой частью лесных биоценозов. Изучение закономерностей развития дендробионтов, их биологических и экологических особенностей необходимо для определения их значения как для отдельных пород деревьев, так и для экосистем в целом.

Цель работы

Цель работы — продолжить исследование фауны короедов Прихопёрья в Воронежской области в нагорных дубово-ясеневых лесах Теллермановского опытного лесничества (ТОЛ); определить видовой состав короедов (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) в лесных экосистемах ТОЛ; выявить инвазивные виды короедов в лесных экосистемах ТОЛ, спрогнозировать потенциальную угрозу насаждениям от инвайдеров.

Материалы и методы

В настоящей работе объект исследования — виды подсемейства Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae), обитающие на территории Теллермановского опытного лесничества.

Фауну короедов лесов лесостепной зоны европейской части России изучают давно. В публикациях Э.Б. Пржитульской [1], В.Н. Старка [2], А.И. Воронцова с соавт. [3], Гурьяновой Т.М. [4], Г.В. Линдемана [5–10], А.Н. Володченко [11, 12] приведены фаунистические списки подсемейства Scolytinae в районах Среднего Прихопёрья с указанием кормовых растений. Авторы настоящей работы изучали фаунистический состав короедов в лесах лесостепной зоны европейской части России

в лесных экосистемах Теллермановского опытного лесничества в период с 2013 по 2018 г.

Сбор энтомологического материала проводили с помощью оконных ловушек и ручным методом. Для изучения времени начала и продолжительности лёта короедов, а также для сбора фауны других ксилофильных насекомых использовали оконные ловушки оригинальной конструкции А.В. Петрова. Ловушку, состоящую из четырех соединенных пластиковой пружиной прозрачных листов формата А3 или А4 (размер зависит от расположения ловушки — на дереве или рядом с ним), по периметру окружали проволочным кольцом, продетым через отверстия в нижней части листов. С помощью скрепок прикрепляли конический пластиковый мешок. Фиксирующей жидкостью служил 96%-ный спирт. Ловушки располагали на высоте 0,5...4 м над землей. Выемку пойманных насекомых осуществляли два раза в день с фиксацией времени сборов. Данный тип ловушки успешно применяется для изучения фауны и фенологии короедов в России и других странах [13].

Было 16 модельных деревьев, на которых проводили тотальный учет поселений короедов от комлевой части до вершины. На вырубках использовали ловчие отрубки диаметром 0,1...0,6 м, длиной 0,5...1,0 м.

Фотосъемку габитуса короедов осуществляли фотокамерой Canon EOS 50D с использованием фотообъектива MP-e65.

Цель изучения комплекса короедов:

– определение видового состава короедов (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) в лесных экосистемах ТОЛ;

– выявление инвазийных видов короедов в лесных экосистемах ТОЛ, прогнозирование потенциальной угрозы насаждениям от вселенцев.

Сбор материала проводили в нагорных дубово-ясеневых лесах с участием липы, клена остролистного, ильма, клена полевого, произрастающих на темно-серых лесных почвах. Модельные деревья и постоянные пробные площади располагались в точках с координатами 51°19′ сев. широты 41°58′ вост. долготы, 51°20′ сев. широты 42°00′ вост. долготы и 51°20′ сев. широты 41°58′ вост. долготы, на высоте 100...200 м над уровнем моря.

Древесный ярус лесной растительности ТОЛ формируют четыре основных вида: ясень обыкновенный, дуб черешчатый, липа мелколистная, клен остролистный (рис. 1). Осина образует устойчивые монодоминантные насаждения на небольших площадях нагорного леса. Вяз гладкий до усыхания вязовников в 1965–1975 гг. был доминантой многих выделов в пойме и по дну балок. Остальные виды древесных, из которых наиболее массовый – клен полевой, облигатно занимают подчиненные ярусы или образуют временные древостои демутиационных и первичных сукцессий [14].

В фаунистическом списке А.Н. Володченко [11, 12] для лесов Среднего Прихопёрья приводится 45 видов, которые развиваются на хвойных и лиственных породах. На территории ТОЛ хвойные деревья отсутствуют и фаунистический состав менее разнообразен. Необходимо отметить ошибки в названиях таксонов, приведенных в списке А.Н. Володченко: *Scolytus ensifer* Eichhoff, 1881 (syn. *Scolytus encipher* Eichhoff, 1881), *Trypophloeus tremula* (syn. *T. asperatus* (Gyllenhal, 1813) [11].

Результаты и обсуждение

По нашим данным и по литературным источникам, фауна короедов лесов Теллермановского опытного лесничества включает 31 вид, жуки относятся к 12 родам семи триб Scolytinae (таблица). Энтомологический материал определялся А.В. Петровым. Названия видов короедов приведены в соответствии с каталогом S.L. Wood и D.E. Bright [15] и списком палеарктических короедов M. Knížek [16].

Выводы

Большинство Scolytinae фауны Теллермановского опытного лесничества относится к трофической группе флеоксилофагов — 23 вида (74 %), группа ксиломицетофагов насчитывает 8 видов (26 %).



Рис. 1. Дубово-ясеневый лес Теллермановского опытного лесничества (фото А.В. Петрова)

Fig. 1. Oak-ash wood of the Tellerman experimental forest district (photo by AV Petrov)

Подавляющее большинство видов короедов фауны Теллермановского опытного лесничества имеют одногодную генерацию. *Hylesinus varius* (Fabricius, 1775) (рис. 2), *Scolytus multistriatus* (Marshall, 1802) могут иметь две генерации в год. Период развития *Hylesinus crenatus* (Fabricius, 1787) (рис. 3) составляет полтора года [19].

Все виды короедов аборигенной фауны имеют обширные европейские ареалы. Для *Scolytus koenigi* (Schevyrew, 1890) (рис. 4), *Phloeotribus caucasicus* (Reitter, 1891), *Xyleborus monographus* (Fabricius, 1792) и *X. pfeilii* (Ratzeburg, 1837) леса Прихопёрья являются северной границей распространения. Для Теллермановского опытного лесничества *Phloeotribus caucasicus* (Reitter, 1891) отмечен только Г.В. Линдеманом [9]. Позже этот вид в лесах Воронежской и Самарской областей не находили.

На территории Теллермановского опытного лесничества обнаружен инвазийный вид *Xyleborinus attenuatus* (Blandford, 1894). Первоначально ареал этого вида охватывал территорию Дальнего Востока в России, Южную Корею, о. Тайвань и Японию. В конце XX в. короед был завезен в Европу. Впервые в насаждениях Теллермановского опытного лесничества найден в 2016 г. М.Ю. Мандельштамом на дубе черешчатом [18]. Повторные находки на территории лесничества сделаны А.В. Петровым в 2017 г. на стволах дуба черешчатого и клена остролистного. *X. attenuatus* является ксиломицетофильным видом, развивается на усыхающих деревьях. Этот вид отмечался на территории западных районов России, в Московской области и на Украине [18, 20–22]. В настоящее время (2017 г.) на территории Теллермановского опытного лесничества встречается редко и лесохозяйственного значения не имеет.

**Фаунистический состав семейства Scolytinae
на территории Теллермановского опытного лесничества
The faunistic composition of the Scolytinae family in the territory of Tellerman experimental forest district**

№ п/п	Вид	Кормовая порода	Литературный источник	Сборщики
Триба Ctryphalini Lindemann, 1876				
Род Egnoporus C.G. Thomson, 1859				
1	<i>E. tiliae</i> (Panzer, 1793)	<i>Tilia cordata</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
Род Trypophloeus Fairmaire, 1864				
2	<i>T. alni</i> (Lindemann, 1875)	<i>Alnus glutinosa</i>	Не приводился	Петров А.В.
3	<i>T. binodulus</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Populus</i> sp.	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В.,
Триба Dryocoetini Lindemann, 1876				
Род Dryocoetes Eichhoff, 1864				
4	<i>D. villosus</i> (Fabricius, 1792)	<i>Quercus robur</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Петров А.В.
Род Lymanator Loevendal, 1889				
5	<i>L. aceris</i> (Lindemann, 1875)	<i>Prunus padus</i> , <i>Acer</i> sp.	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Петров А.В.
6	<i>L. coryli</i> (Perris, 1855)	<i>Acer</i> sp., <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus padus</i>	»	Линдеман Г.В.
Триба Hylesinini Erichson, 1836				
Род Hylesinus Fabricius, 1801				
7	<i>H. crenatus</i> (Fabricius, 1787)	<i>Fraxinus excelsior</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
8	<i>H. toranio</i> (D'Anthoine, 1788)	»	»	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Петров А.В., Штапова Н.Н.
9	<i>H. varius</i> (Fabricius, 1775)	»	»	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
Род Pteleobius Bedel, 1888				
10	<i>P. vittatus</i> (Fabricius, 1792)	<i>Ulmus laevis</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В.
Триба Phloeotribini Chapuis, 1869				
Род Phloeotribus Latreille, 1797				
11	<i>Ph. caucasicus</i> (Reitter, 1891)	<i>Fraxinus excelsior</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В.
Триба Scolytini Latreille, 1804				
Род Scolytus Geoffroy, 1762				
12	<i>S. ensifer</i> (Eichhoff, 1881)	<i>Ulmus laevis</i>	[8, 9, 11, 17]	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
13	<i>S. intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Quercus robur</i>	[8, 9, 11]	То же
14	<i>S. kirschii</i> (Skalitzky, 1876)	<i>Ulmus laevis</i>	[8, 9, 11, 17]	Линдеман Г.В., Петров А.В.
15	<i>S. koenigi</i> (Schevyrew, 1890)	<i>Acer platanoides</i>	Не приводился	Мандельштам М.Ю., Петров А.В.
16	<i>S. laevis</i> (Chapuis, 1869)	<i>Ulmus laevis</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В.
17	<i>S. mali</i> (Bechstein, 1805)	<i>Malus</i> sp.	»	Линдеман Г.В., Петров А.В.
18	<i>S. multistriatus</i> (Marsham, 1802)	<i>Ulmus laevis</i>	[8, 9, 11, 17]	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
19	<i>S. pygmaeus</i> (Fabricius, 1787)	»	»	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В.
20	<i>S. ratzeburgi</i> (E.W. Janson, 1856)	<i>Betula</i> sp.	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
21	<i>S. rugulosus</i> (P.W.J. Mueller, 1818)	<i>Malus</i> sp., <i>Padus avium</i> , <i>Sorbus aucuparia</i>	»	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В.
22	<i>S. scolytus</i> (Fabricius, 1775)	<i>Ulmus laevis</i>	[7–9, 11, 17]	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
23	<i>S. sulcifrons</i> Rey, 1892	<i>Ulmus laevis</i>	»	То же
Триба Xyloterini Le Conte, 1876				
Род Trypodendron Stephens, 1830				
24	<i>T. domesticum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Петров А.В.
25	<i>T. signatum</i> (Fabricius, 1792)	<i>Tiliae glutinosa</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula</i> sp.	»	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.

Окончание таблицы

№ п/п	Вид	Кормовая порода	Литературный источник	Сборщики
Триба Xyleborini Le Conte, 1876				
Род Anisandrus Ferrari, 1867				
26	<i>A. dispar</i> (Fabricius, 1792)	<i>Acer</i> sp., <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Malus</i> sp.	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
Род Xyleborinus Reitter, 1913				
27	<i>X. attenuatus</i> (Blandford, 1894)	<i>Acer</i> sp., <i>Quercus robur</i>	[18]	Мандельштам М.Ю., Петров А.В.
28	<i>X. saxeseni</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i>	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Мандельштам М.Ю., Перов В.В., Петров А.В., Штапова Н.Н.
Род Xyleborus Eichhoff, 1864				
29	<i>X. cryptographus</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Populus</i> sp.	[8, 9, 11]	Линдеман Г.В., Петров А.В.
30	<i>X. monographus</i> (Fabricius, 1792)	<i>Quercus robur</i>	»	»
31	<i>X. pfeilii</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Alnus glutinosa</i>	Не приводился	Петров А.В.



Рис. 2. Пестрый ясеневый лубоед *H. varius* (Fabricius, 1775) (самец)
Fig. 2. Motley ash tree Luboyed *H. varius* (Fabricius, 1775) (male)



Рис. 3. Большой ясеневый лубоед *H. crenatus* (Fabricius, 1787) (самка)
Fig. 3. Large ash tree beetle *H. crenatus* (Fabricius, 1787) (female)



Рис. 4. Кленовый заболонник *Scolytus koenigi* (Schevyrew, 1890) (самец)
Fig. 4. Maple Sapling *Scolytus koenigi* (Schevyrew, 1890) (male)



Рис. 5. Западный ильмовый заболонник *S. sulcifrons* (Rey, 1892) (самец)
Fig. 5. Western elm sapwood *S. sulcifrons* (Rey, 1892) (male)

Особое внимание авторы уделили изучению фенологии и биологических особенностей комплекса вязовых заболонников. Сроки лёта и развития потомства отдельных видов *Scolytus*, развивающихся на вязе, сильно различаются. Жуки *Scolytus multistriatus* (Marsham, 1802), *S. pygmaeus* (Fabricius, 1787), *S. scolytus* (Fabricius, 1775) и *S. sulcifrons* Rey, 1892 (рис. 5) в Теллермановском опытном лесничестве заселяют деревья с конца мая. Дополнительное питание жуков предшествует началу построения маточных ходов самками заболонников. Самки откладывают яйца в маточных ходах не одновременно: первые яйца откладываются в нижней части маточного хода и личинки из них появляются на 7–16 дней раньше, чем в верхней части хода. Такое расхождение в сроках развития мы наблюдали в длинных развитых ходах заболонников на усыхающих деревьях. В верхней части маточного хода яйца откладывались значительно позже, и личинки отставали в развитии на 2–3 недели. Личинки в нижней части ходов заканчивали развитие за 33–47 дней и окукливались с третьей декады июля по первую декаду августа. Молодые жуки, появившиеся в августе, заселяли ослабленные и усыхающие деревья вяза. Личинки в верхней части ходов уходили на зимовку и окукливались в первой-второй декадах мая.

В годы, когда температура в мае–июле была достаточно высокой, отмечалось завершение развития всего потомства *S. multistriatus* во второй декаде августа. До второй декады сентября молодые жуки заселяли побеги и зимовали личинки первых возрастов. В этом случае можно говорить о частичной второй генерации заболонника в отдельные годы.

Фенология *S. ensifer* (Eichhoff, 1881), *S. kirschii* (Skalitzky, 1876) и *S. laevis* (Chapuis, 1869) отличается более поздними сроками лёта жуков — со второй декады июня по вторую декаду июля. Единичные личинки этих видов заканчивали развитие и окукливались во второй декаде августа. Очень редко молодых жуков наблюдали в первой декаде сентября. Подавляющее большинство (95 %) личинок поздних возрастов этих видов заболонников зимует. Окукливание происходило в первой декаде июня.

Вязовые заболонники (*Scolytus multistriatus* и *S. pygmaeus*) являются переносчиками патогенных микроорганизмов, вызывающих сосудистые заболевания вяза гладкого [17, 23]. Вопросам переноса патогенной микобиоты короедами рода *Scolytus* будут посвящены наши отдельные публикации.

Авторы выражают признательность директору Теллермановского опытного лесничества — Чеботаревой Валентине Васильевне, заместителю директора — Чеботареву Павлу Анатольевичу и всем сотрудникам лесничества за помощь в проведении исследований.

Работа поддержана грантом РФФИ 17-04-00360.

Список литературы

- [1] Пржитульская Э.Б. Вредные лесные насекомые Хоперского государственного заповедника // Труды Хоперского заповедника, 1940. Вып. 1. С. 245–283.
- [2] Старк В.Н. Короеды // Фауна СССР. Жесткокрылые / ред. М. Старк. М.; Л.: Наука, 1952. Т. 31. 461 с.
- [3] Воронцов А.И., Гурьянова Т.М., Мозолевская Е.Г. Обзор вредных лесных насекомых Хоперского заповедника // Труды Хоперского заповедника, 1961. Вып. 4. С. 47–74.
- [4] Гурьянова Т.М. О роли стволовых вредителей в развитии очагов голландской болезни // Труды Хоперского заповедника, 1961. Вып. 4. С. 105–121.
- [5] Линдеман Г.В. Заселение ильмовых пород стволовыми вредителями в очагах голландской болезни в Теллермановском лесу Воронежской области // Вопросы лесозащиты, 1963. Т. II. С. 59–61.
- [6] Линдеман Г.В. Об экологии и распространении некоторых малоизученных насекомых лесостепной зоны // Зоологический журнал, 1963. Т. XLII. Вып. 9. С. 1363–1369.
- [7] Линдеман Г.В. К биологии *Scolytus sulcifrons* Rey (Coleoptera: Iridae) // Зоологический журнал, 1963. Т. XLII. Вып. 10. С. 1582–1584.
- [8] Линдеман Г.В. Заселение стволовыми вредителями лиственных пород в дубравах лесостепи в связи с их ослаблением и отмиранием (на примере Теллермановского леса) // Защита леса от вредных насекомых / ред. П.М. Рафес. М.: Наука, 1964. С. 58–118.
- [9] Линдеман Г.В. Заселение стволовыми вредителями лиственных пород в связи с их ослаблением и отмиранием в дубравах лесостепи (на примере Теллермановского леса): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1965. 16 с.
- [10] Линдеман Г.В. Заселение дуба стволовыми вредителями в связи с ослаблением и отмиранием в дубравах лесостепи (на примере Теллермановского леса) // Влияние животных на продуктивность лесных биогеоценозов / ред. П.М. Рафес. М.: Наука, 1966. С. 75–96.
- [11] Володченко А.Н. Итоги изучения фауны короедов Среднего Прихопёрья // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии, 2011. Вып. 196. С. 109–117.
- [12] Володченко А.Н. К познанию ксилобионтных жесткокрылых Хоперского государственного природного заповедника // Научные труды Национального парка «Хвалынский»: Матер. III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Саратов, Национальный парк «Хвалынский» 13–14 октября 2016 г. Саратов: Амирит, 2016. Вып. 8. С. 122–126.
- [13] Nikulina T.V., Mandelshtam M.Yu., Petrov A.V., Nazarenko V.Yu., Yunakov N.N. A survey of the weevils of Ukraine. Bark and ambrosia beetles (Coleoptera: Curculionidae: Platypodinae and Scolytinae) // Zootaxa, 2015, v. 3912 (1), 61 p.

- [14] Экосистемы Теллермановского леса / М.Г. Романовский, В.В. Мамаев, Н.Н. Селочник, Ю.А. Гопиус, Н.Г. Жиренко, Н.К. Кондрашова, В.В. Рубцов, И.А. Уткина; отв. ред. В.В. Осипов. М.: Наука, 2004. 340 с.
- [15] Wood S.L., Bright D.E. A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). Part 2: Taxonomic Index // Great Basin Naturalist Memoirs, 1992, v. 13, pp. 1–1553.
- [16] Křížek M. Scolytinae and Platypodinae // Catalog of Palearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, A. Smetana. Stenstrup: Apollo Books, 2011, v. 7, pp. 86–87, 201–251.
- [17] Петров А.В., Доставалов Е.А. Изменение агрессивности короедов (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae), ассоциированных с патогенными микроорганизмами // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии, 2015. Вып. 211. С. 76.
- [18] Мандельштам М.Ю. К познанию чужеродных короедов (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) европейской части России // Леса России: политика, промышленность, наука, образование: Матер. Второй междунар. науч.-техн. конф. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, 24–26 мая 2017 г. / ред. В.М. Гедьо. СПб.: СПбГЛТУ, 2017. Т. 3. С. 142–144.
- [19] Petrov A.V. A key to genera and species of the tribe Hylesinini Erichson, 1836 (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) from Russia and adjacent countries // Russian Entomological Journal, 2018, v. 27, no.2, pp. 179–189.
- [20] Никулина Т.В. Новые и интересные находки жуков-короедов (Coleoptera, Scolytidae) на территории Украины // Проблемы и перспективы общей энтомологии: Тез. докл. XIII съезда Русского энтомологического об-ва. Краснодар, Кубанский государственный аграрный университет, 9–15 сентября 2007 г. М.: Редакция журнала «Защита и карантин растений», С. 257, 258.
- [21] Никулина Т.В., Мартынов В.В., Мандельштам М.Ю. *Xyleborinus alni* (Niisima, 1909) — новый вид жуков-короедов (Coleoptera, Scolytidae) в фауне Украины и европейской части России // Вестник зоологии, 2007. Т. 41 (6). С. 542.
- [22] Петров А.В., Никитский Н.Б. Короеды (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) городских насаждений Москвы // Экология урбанизированных территорий, 2016. № 3. С. 88–94.
- [23] Никитский Н.Б. Новые и интересные находки ксилофильных и некоторых других видов жесткокрылых насекомых (Coleoptera) в Московской области // Бюл. Моск. об-ва испытателей природы. Отдел биологический, 2009. Т. 114. Вып. 5. С. 49–57.

Сведения об авторах

Штапова Наталья Николаевна — аспирантка ФГБУН «Институт лесоведения» РАН, shiningsun.shtapi@gmail.com

Петров Александр Валентинович — канд. биол. наук, старший научный сотрудник лаборатории лесной зоологии ФГБУН «Институт лесоведения» РАН, hylesinus@list.ru

Поступила в редакцию 08.07.2018.

Принята к публикации 13.08.2018.

FAUNA OF BARK BEETLES (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) TELLERMANOVSKY FOREST FIELD STATION OF THE VORONEZH REGION

N.N. Shtapova, A.V. Petrov

Institute of Forest Science RAS, 21, Sovetskaya st., village Uspenskoe, Odintsovo district, 143030, Moscow reg., Russia

shiningsun.shtapi@gmail.com

The study of fauna of bark beetles in the forests of the Koper River area in Voronezh region was continued. The work was carried out in the mixed oak and ash forest of Tellerman experimental forest district. In the territory of experimental forest district 31 species of Scolytinae (Coleoptera, Curculionidae) were collected. The list of bark beetles with their host trees is provided. Phenology of some species of bark beetles in mixed oak and ash forest were studied. Invader species *Xyleborinus attenuatus* (Blandford, 1894) was collected in the territory of Tellerman forest field station for the first time. Formation of symbiotic associations of some species of Scolytinae with pathogenic organisms was studied on the example of elm bark beetles.

Keywords: bark beetles, Curculionidae, Scolytinae, broad-leaved oak forests, Koper river region, Voronezh region

Suggested citation: Shtapova N.N., Petrov A.V. *Fauna koroedov (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) Tellermanovskogo opytnogo lesnichestva Voronezhskoy oblasti* [Fauna of bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) Tellermanovsky forest field station of the Voronezh region]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2018, vol. 22, no. 5, pp. 34–41. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-5-34-41

References

- [1] Przhitul'skaya E.B. *Vrednye lesnye nasekomye Khoperskogo gosudarstvennogo zapovednika* [Harmful forest insects of the Koper State Reserve], *Trudy Khoperskogo zapovednika* [Proceedings of the Kopersky Reserve], 1940, iss. 1, pp. 245–283.
- [2] Stark V.N. *Koroedy* [Bark beetles]. *Fauna SSSR, Zhestkokrylye* [Fauna of the USSR, Coleoptera]. Ed. M. Stark. Moscow; Leningrad: Science, 1952, v. 31, 461 p.
- [3] Vorontsov A.I., Guryanova T.M., Mozolevskaya E.G. *Obzor vrednykh lesnykh nasekomykh Khoperskogo zapovednika* [An overview of harmful forest insects of the Kopersky Reserve]. *Trudy Khoperskogo zapovednika* [Proceedings of the Kopersky Reserve], 1961, iss. 4, pp. 47–74.
- [4] Gur'yanova T.M. *O roli stvolovykh vreditel'ey v razvitiy ochagov gollandskoy bolezni* [On the role of stem pests in the development of foci of Dutch disease]. *Trudy Khoperskogo zapovednika* [Proceedings of the Kopersky Reserve], 1961, iss. 4, pp. 105–121.
- [5] Lindeman G.V. *Zaselenie il'movykh porod stvolovymi vreditel'yami v ochagakh gollandskoy bolezni v Tellermanovskom lesu Voronezhskoy oblasti* [Population of elm species by stem pests in the foci of Dutch disease in the Tellerman Forest of the Voronezh Region]. *Voprosy lesozashchity* [Forest Protection Issues], 1963, v. II, pp. 59–61.
- [6] Lindeman G.V. *Ob ekologiy i rasprostraneni nekotorykh maloizuchennykh nasekomykh lesostepnoy zony* [On the ecology and distribution of some poorly studied insects of the forest-steppe zone]. *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological Journal], 1963, v. XLII, iss. 9, pp. 1363–1369.
- [7] Lindeman G.V. *K biologiy Scolytus sulcifrons Rey (Coleoptera: Ipidae)* [To the biology of Scolytus sulcifrons Rey (Coleoptera: Ipidae)]. *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological Journal], 1963, v. XLII, iss. 10, pp. 1582–1584.
- [8] Lindeman G.V. *Zaselenie stvolovymi vreditel'yami listvennykh porod v dubravakh lesostepi v svyazi s ikh oslableniem i otmiraniem (na primere Tellermanovskogo lesa)* [Population of stem pests of deciduous species in the oak forests of the forest-steppe due to their weakening and death (on the example of the Tellerman Forest)]. *Zashchita lesa ot vrednykh nasekomykh* [Protection of the forest from harmful insects]. Moscow: Nauka, 1964, pp. 58–118.
- [9] Lindeman G.V. *Zaselenie stvolovymi vreditel'yami listvennykh porod v svyazi s ikh oslableniem i otmiraniem v dubravakh lesostepi (na primere Tellermanovskogo lesa)* [Population of stem pests of hardwoods due to their weakening and dying in the oak forests of the forest-steppe (on the example of the Tellerman Forest)]: Author's abstract. diss. ... Cand. Sci. (Biol.). Moscow, 1965. 16 p.
- [10] Lindeman G.V. *Zaselenie duba stvolovymi vreditel'yami v svyazi s oslableniem i otmiraniem v dubravakh lesostepi (na primere Tellermanovskogo lesa)* [Oak settlement by stem pests due to weakening and dying off in the oak forests of the forest-steppe (on the example of the Tellerman forest)]. *Vliyaniye zhivotnykh na produktivnost' lesnykh biogeotsenozov*. [Influence of animals on the productivity of forest biogeocenoses] Ed. P.M. Rafes. Moscow: Nauka, 1966, pp. 75–96.
- [11] Volodchenko A.N. *Itogi izucheniya fauny koroedov Srednego Prikhoper'ya* [Results of the study of the fauna of bark beetles of the Middle Riverside]. *Izvestiya St. Petersburg Forestry Academy*, 2011, iss. 196, pp. 109–117.
- [12] Volodchenko A.N. *K poznaniyu ksilobiontnykh zhestkokrylykh Khoperskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika* [To the knowledge of xylobiontic coleopterans of the Koper State Nature Reserve]. *Nauchnye trudy Natsional'nogo parka «Khvalynskiy»*: Materialy III Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Saratov, Natsional'nyy park «Khvalynskiy», 13–14 oktyabrya 2016 g. [Scientific works of the Khvalynsky National Park: Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. Saratov, National Park «Khvalynskiy», October 13–14, 2016]. Saratov: Amirit, 2016, iss. 8, pp. 122–126.
- [13] Nikulina T.V., Mandelshtam M.Yu., Petrov A.V., Nazarenko V.Yu., Yunakov N.N. A survey of the weevils of Ukraine. Bark and ambrosia beetles (Coleoptera: Curculionidae: Platypodinae and Scolytinae). *Zootaxa*, 2015, v. 3912 (1), 61 p.
- [14] Romanovskiy M.G., Mamaev V.V., Selochnik N.N., Gopius Yu.A., Zhirenko N.G., Kondrashova N.K., Rubtsov V.V., Utkin I.A. *Ekosistemy Tellermanovskogo lesa* [Ecosystems of the Tellerman Forest]. Ed. V.V. Osipov. Moscow: Nauka [Science], 2004, 340 p.
- [15] Wood S.L., Bright D.E. A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). Part 2: Taxonomic Index. *Great Basin Naturalist Memoirs*, 1992, v. 13, pp. 1–1553.

- [16] Knižek M. Scolytinae and Platypodinae. Catalog of Palaearctic Coleoptera. Eds. I. Löbl, A. Smetana. Stenstrup: Apollo Books, 2011, v. 7, pp. 86–87, 201–251.
- [17] Petrov A.V., Dostavalov E.A. *Izmenenie agressivnosti koroedov (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae), assotsiirovannykh s patogennymi mikroorganizmami* [Changes in the aggressiveness of bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) associated with pathogenic microorganisms]. Izvestiya Sankt-Peterburgskoy lesotekhnicheskoy akademii [Proceedings of the St. Petersburg Forestry Academy], 2015, iss. 211, p. 76.
- [18] Mandel'shtam M.Yu. *K poznaniyu chuzherodnykh koroedov (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) evropeyskoy chasti Rossii* [To the knowledge of alien bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) of the European part of Russia]. Lesa Rossii: politika, promyshlennost', nauka, obrazovanie: Materialy Vtoroy Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii. Sankt-Peterburg, Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy lesotekhnicheskii universitet im. S.M. Kirova, 24–26 maya 2017 g. [Forests of Russia: politics, industry, science, education: Materials of the second international scientific and technical conference. St. Petersburg, St. Petersburg State Forestry University named after S.M. Kirov, May 24–26, 2017]. Ed. V.M. Gedo. Saint Petersburg: SPbGLTU, 2017, v. 3, pp. 142–144.
- [19] Petrov A.V. A key to the genera and species of the tribe Hylesinini Erichson, 1836 (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) from Russia and adjacent countries. Russian Entomological Journal, 2018, v. 27, no. 2, pp. 179–189.
- [20] Nikulina T.V. *Novye i interesnye nakhodki zhukov-koroedov (Coleoptera, Scolytidae) na territorii Ukrainy* [New and interesting finds of bug beetles (Coleoptera, Scolytidae) in Ukraine] Problemy i perspektivy obshchey entomologii: Tezisy dokladov XIII s'ezda Russkogo entomologicheskogo obshchestva. Krasnodar, Kubanskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet, 9–15 sentyabrya 2007 g. [Problems and perspectives of general entomology: Abstracts of the XIII Congress of the Russian Entomological Society. Krasnodar, Kuban State Agrarian University, September 9–15, 2007]. Moscow: Editorial Board of the journal «Plant Protection and Quarantine», pp. 257–258.
- [21] Nikulina T.V., Martynov V.V., Mandel'shtam M.Yu. *Xyleborinus alni (Niisima, 1909) — novyy vid zhukov-koroedov (Coleoptera, Scolytidae) v faune Ukrainy i evropeyskoy chasti Rossii* [*Xyleborinus alni* (Niisima, 1909) — a new species of bark beetles (Coleoptera, Scolytidae) in the fauna of Ukraine and the European part of Russia]. Vestnik zoologii [Bulletin of Zoology], 2007, v. 41 (6), p. 542.
- [22] Petrov A.V., Nikitskiy N.B. *Koroedy (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) gorodskikh nasazhdeniy Moskvy* [Bark beetles (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) of urban plantings of Moscow]. Ekologiya urbanizirovannykh territoriy [Ecology of urbanized territories], 2016, no. 3, pp. 88–94.
- [23] Nikitskiy N.B. *Novye i interesnye nakhodki ksilofil'nykh i nekotorykh drugikh vidov zhestkokrylykh nasekomykh (Coleoptera) v Moskovskoy oblasti* [New and interesting finds of xylophilous and some other types of Coleoptera insects in the Moscow Region] Byul. Mosk. ob-va ispytateley prirody. Otd. biologicheskii [Bull. Moscow Survey of nature testers. Department Biological], 2009, v. 114, iss. 5, pp. 49–57.

Authors' information

Shtapova Natal'ya Nikolaevna — postgraduated student of the Institute of Forest Science RAS, shiningsun.shtapi@gmail.com

Petrov Aleksandr Valentinovich — Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher of the Laboratory of Forest Zoology at the Institute of Forest Science RAS, hylesinus@list.ru

Received 08.07.2018.

Accepted for publication 13.08.2018.