

УДК 595.763.36-15(476)

Д. С. Лундышев

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Войкова, 21,
225404 Барановичи, Республика Беларусь, LundyshevDenis@yandex.ru

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ НАДСЕМЕЙСТВА HISTEROIDEA (COLEOPTERA) РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «СТРОНГА»

Статья содержит сведения по таксономическому составу и экологической структуре жесткокрылых насекомых надсемейства Histeroidea (Insecta, Coleoptera), отмеченных на территории республиканского ландшафтного заказника «Стронга» (Барановичский район, Беларусь). На исследуемой территории отмечен 1 вид жесткокрылых семейства таежники (Sphaeritidae Shuckard, 1839) и 36 видов семейства карапузики (Histeridae Gyllenhal, 1808). Наибольшим числом видов (10) представлен род *Margarinotus* (Marseul, 1854), тогда как остальные рода представлены 1—4 видами. На основании трофической специализации жесткокрылые были отнесены к 3 группам: зоофаги, зоосапрофаги, миксофаги. К трофической группе зоофаги относится 15 видов надсемейства Histeroidea, а к зоосапрофагам и миксофагам — 11 и 12 видов соответственно. По биотопической приуроченности представители надсемейства Histeroidea заказника относятся к 4 группам: полисапробионты, ксилобионты, нидиколы, мирмекофилы. Среди последних наибольшим числом видов (24) представлена экологическая группа полисапробионты.

Ключевые слова: жуки; Coleoptera; Histeroidea; Sphaeritidae; Histeridae; таксономический состав; экологическая структура; ландшафтный заказник «Стронга»; Беларусь.

Табл. 1. Библиогр.: 7 назв.

D. S. Lundyshev

Education Institution “Baranovichi State University”, 21 Voykova Str., 225404 Baranovichi,
the Republic of Belarus, LundyshevDenis@yandex.ru

TAXONOMIC COMPOSITION AND ECOLOGICAL STRUCTURE OF SUPERFAMILY HISTEROIDEA (COLEOPTERA) OF THE REPUBLICAN LANDSCAPE RESERVE “STRONGA”

The article presents data on the taxonomic composition and the ecological structure of Histeroidea beetles (Insecta, Coleoptera) recorded on the territory of the republican landscape reserve “Stronga”, Baranovichi district (Belarus). In the study area, 1 species of beetles Sphaeritidae Shuckard, 1839 and 36 species of Histeridae Gyllenhal, 1808 were recorded. The largest number of species (10) is represented by the genus *Margarinotus* (Marseul, 1854), while the remaining genera are represented by 1—4 species. On the basis of trophic specialization, the beetles were assigned to three groups, and on the basis of biotopic confinement, to four groups. On the basis of trophic specialization, beetles were classified into three groups: zoophages, zoosaprophages, and mixophages. The zoophage trophic group includes 15 species of the superfamily Histeroidea, while the zoosaprophages and mixophages include 11 and 12 species, accordingly. In the biotopic confinement, representatives of the superfamily Histeroidea of the Republican landscape reserve belongs to 4 groups: polysaprobionts, xylobionts, nidicolous, myrmecophiles. The largest number of species (24) is represented by the ecological group polysaprobionts.

Key words: beetles; Coleoptera; Histeroidea; Sphaeritidae; Histeridae; taxonomic composition; ecological structure; Republican landscape reserve “Stronga”; Belarus.

Table 1. Ref.: 7 titles.

Введение. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) (всех уровней организации) выступают центрами сохранения биоразнообразия. Одной из таких территорий является республиканский ландшафтный заказник «Стронга», созданный в 1998 году и распо-

ложенный на территории Барановичского района, в поймах рек Лохозва, Исса и Деревянка. Общая площадь данного заказника составляет 12 015 га. Заказник создан в целях сохранения уникального природного комплекса с популяциями редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Жуки надсемейства Histeroidea Gyllenhal, 1808 (Insecta, Coleoptera) играют значительную роль в функционировании наземных экосистем. Одни из них выступают основными регуляторами численности ксилобионтных насекомых, являющихся разрушителями древесины, другие регулируют численность личинок и имаго различных членистоногих (клещи, блохи, мухи и др.), препятствуя распространению различных заболеваний, переносчиками которых они являются.

В настоящее время на территории Беларуси отмечено 69 видов жесткокрылых надсемейства Histeroidea. Это представители семейства Sphaeritidae Thomson, 1862, включающего 1 род и 1 вид, а также семейства Histeridae Gyllenhal, 1808, включающего 21 род и 68 видов [1; 2]. Жесткокрылые надсемейства до сих пор остаются слабо изученной группой жесткокрылых на территории ООПТ Беларуси. До настоящего времени имелись лишь фрагментарные данные по жесткокрылым надсемейства Histeroidea, зафиксированным на территории заказника, тогда как полный и актуализированный список Histeroidea республиканского ландшафтного заказника «Стронга» отсутствовал. В данной работе предпринята попытка объединить фаунистические данные и подготовить список жесткокрылых надсемейства Histeroidea с указанием некоторых экологических предпочтений.

Материалы и методы исследования. Материалом для настоящей работы послужили сборы автора с 2002 года. Для определения видовой принадлежности членистоногих применялись бинокулярные микроскопы МБС-10 и Nikon SMZ800. В ходе проведения исследований были использованы разнообразные методы сбора жесткокрылых: ручной метод, просеивание гнездового материала животных и почвенной подстилки на почвенное сито, термомолектор, ловушки Барбера, оконные ловушки.

Всего было обработано более 1 800 экземпляров жесткокрылых надсемейства Histeroidea, собранных на территории республиканского ландшафтного заказника «Стронга». Все коллекционные материалы хранятся в личной коллекции автора.

Результаты исследования и их обсуждение. На территории республиканского ландшафтного заказника «Стронга» зарегистрировано 37 видов жуков (15 родов) исследуемого надсемейства, что составляет 52,9 % всех видов жуков данного надсемейства в фауне Беларуси. Семейство Sphaeritidae Shuckard, 1839 представлено единственным видом европейской фауны — *Sphaerites glabratus* (Fabricius, 1792), а семейство Histeridae Gyllenhal, 1808 — 36 видами, относящимися к 14 родам (таблица 1). Наибольшим числом видов (10) представлен род *Margarinotus*, тогда как остальные рода представлены 1—4 видами. Номенклатура приводится согласно Каталогу жесткокрылых Палеарктики [3].

Для каждого вида указывается характер трофической специализации и биотопической приуроченности. Определение принадлежности видов к экологической группе основывалось на собственных наблюдениях и данных, приводимых в литературных источниках [4—6].

По биотопической приуроченности к полисапробионтам (Ps) относятся виды, обитающие на разлагающихся субстратах (трупы животных, навоз, экскременты, компостные ямы и др.). Ксилобионты (Ks) — жесткокрылые, обитающие под корой и в древесине деревьев, часто заселенных насекомыми-ксилофагами. К нидиколам (Nd) принадлежат жесткокрылые, обитающие в гнездах птиц, гнездах и убежищах млекопитающих. Мирмекофилы (Mg) — жуки, развивающиеся в колониях муравьев.

Т а б л и ц а 1. — Таксономический состав и экологическая структура жесткокрылых надсемейства Histeroidea республиканского ландшафтного заказника «Стронга»

T a b l e 1. — Taxonomic composition and ecological structure of Histeroidea (Coleoptera) of the republican landscape reserve "Stronga"

Вид	Tr*	Bt**
Sphaeritidae Shuckard, 1839		
<i>Sphaerites glabratus</i> Fabricius, 1792	M	Ps
Histeridae Gyllenhal, 1808		
<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1792)	M	Ps
<i>Plegaderus vulneratus</i> (Panzer, 1797)	M	Ks
<i>Teretrius fabricii</i> Mazur, 1972	M	Ks
<i>Dendrophilus punctatus</i> (Herbst, 1792)	Z	Nd
<i>Dendrophilus pygmaeus</i> (Linnaeus, 1758)	ZS	Mr
<i>Carcinops pumilio</i> (Erichson, 1834)	Z	Ps
<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)	M	Ks
<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)	M	Ks
<i>Platylomalus complanatus</i> (Panzer, 1797)	M	Ks
<i>Atholus duodecimstriatus</i> (Schrank, 1781)	Z	Ps
<i>Hister illigeri</i> Duftschmid, 1805	Z	Ps
<i>Hister quadrinotatus</i> Scriba, 1790	Z	Ps
<i>Hister unicolor</i> Linnaeus, 1758	Z	Ps
<i>Margarinotus bipustulatus</i> (Schrank, 1781)	ZS	Ps
<i>Margarinotus carbonarius</i> (Hoffmann, 1803)	ZS	Ps
<i>Margarinotus neglectus</i> (Germar, 1813)	ZS	Ps
<i>Margarinotus purpurascens</i> (Herbst, 1792)	ZS	Ps
<i>Margarinotus ventralis</i> (Marseul, 1854)	ZS	Ps
<i>Margarinotus brunneus</i> (Fabricius, 1775)	ZS	Ps
<i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffmann, 1803)	ZS	Ps
<i>Margarinotus striola succicola</i> (Thomson, 1862)	ZS	Ps
<i>Margarinotus terricola</i> (Germar, 1824)	ZS	Ps
<i>Margarinotus obscurus</i> (Kugelann, 1792)	ZS	Ps
<i>Hololepta plana</i> (Sulzer, 1776)	M	Ks
<i>Platysoma elongatum</i> (Thunberg, 1787)	M	Ks
<i>Platysoma lineare</i> Erichson, 1834	M	Ks
<i>Platysoma compressum</i> (Herbst, 1783)	M	Ks
<i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917	Z	Nd
<i>Gnathoncus communis</i> (Marseul, 1862)	Z	Nd
<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)	Z	Ps
<i>Gnathoncus nidorum</i> Stockmann, 1957	Z	Nd
<i>Gnathoncus rotundatus</i> (Kugelann, 1792)	Z	Ps
<i>Saprinus aeneus</i> (Fabricius, 1775)	Z	Ps
<i>Saprinus planiusculus</i> Motschulsky, 1849	Z	Ps
<i>Saprinus semistriatus</i> (Scriba, 1790)	Z	Ps
<i>Saprinus subnitescens</i> Bickhardt, 1909	Z	Ps

Примечание. Tr* — трофическая группа (Z — зоофаги, ZS — зоосапрофаги, M — миксофаги); Bt** — биотопическая приуроченность (Ps — полисапробионты, Ks — ксилобионты, Nd — нидиколы, Mr — мирмекофилы).

Семейство Sphaeritidae Shuckard, 1839 представлено единственным видом — *Sphaerites glabratus* (Fabricius, 1792). Вид отмечается весной (апрель—май) на вытекающем соке берез и почве, пропитанной этим соком, часто в комплексе с *M. striola succicola*. Вид относится к трофической группе миксофаги, совмещающей хищничество с питанием гниющей органикой растительного, животного происхождения, грибами.

Самым большим числом видов (23) карапузиков представлена экологическая группа полисапробионты. Данную группу главным образом формируют представители таких родов, как *Atholus*, *Hister*, *Margarinotus* и *Saprinus*. Следует отметить, что среди полисапробионтов можно выделить виды, проявляющие приуроченность к типу разлагающегося субстрата, а также его биотопическому расположению. Так, например, представители рода *Saprinus* встречаются преимущественно на падали, рода *Atholus* и *Hister* — в навозе. Представители рода *Margarinotus* более пластичны в выборе субстрата и часто отмечаются как на падали, так и в навозе, гниющих растительных остатках и др.

Экологическая группа ксилобионтов на территории ландшафтного заказника «Стронга» представлена 9 видами. Эта биологически интересная и экономически важная группа карапузиков представлена 6 родами (*Plegaderus*, *Teretrius*, *Platysoma* и др.). Ряд таксонов данной экологической группы проявляют приуроченность к породе дерева. Например, единственный вид рода *Hololepta* был отмечен только под корой тополя. Виды *Platysoma elongatum* и *P. lineare* встречаются под корой хвойных деревьев (сосна, ель), тогда как *P. compressum* — под корой лиственных деревьев (дуб, береза, тополь и др.).

Нидикольные карапузики представлены 4 видами из 2 родов (*Dendrophilus*, *Gnathoncus*). Большинство представителей данной группы проявляют высокую степень приуроченности к месту обитания, покидая их только для отыскания нового убежища. В последнем случае нидикольные карапузики очень редко отмечаются на трупах животных. Таким, например, является *G. buyssoni*, отмечающийся в массе в гнездах птиц (обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris*), в гнезде серой неясыти (*Strix aluco*), в гнезде обыкновенного канюка (*Buteo buteo*) и др.) [4; 6], являющихся основным местом обитания данного вида, а при расселении редко встречающийся на трупах животных. В целом карапузики данной экологической группы совместно с жуками семейства Staphylinidae являются основными регуляторами численности паразитических членистоногих (клещи, блохи и их личинки и др.) в гнездах птиц [5; 7].

Dendrophilus pygmaeus является единственным представителем экологической группы мирмекофилы. В настоящее время на территории заказника не отмечен еще один широко распространенный в Европе мирмекофильный карапузик — *Haeterius ferrugineus*, обитающий в гнездах муравьев рода *Lasius*, *Myrmica* и *Formica* и питающийся не только мертвыми муравьями, но и получающий пищу от самих муравьев.

Всего на территории исследуемого региона отмечено 15 видов, относящихся к трофической группе зоофаги, что составляет 36,7 % всех видов карапузиков. К зоофагам принадлежат главным образом представители родов *Hister*, *Gnathoncus* и *Saprinus*. К трофическим группам зоосапрофаги и миксофаги принадлежат по 11 видов (по 30,5 %). К ним относятся главным образом жуки рода *Margarinotus*. Кроме того, к зоосапрофагам принадлежит мирмекофильный *Dendrophilus pygmaeus*, использующий в пищу мертвых муравьев и их личинок, а также других беспозвоночных мирмекофилов. К миксофагам относятся жуки таких родов, как *Acritus*, *Plegaderus*, *Platysoma* и др.

Заключение. На территории республиканского ландшафтного заказника «Стронга» зарегистрировано 37 видов жуков (15 родов) исследуемого надсемейства, что составляет 52,9 % всех видов жуков данного надсемейства в фауне Беларуси. Наибольшее число видов (15) на территории исследуемого региона принадлежит трофической группе зоофаги. Согласно характеру биотопической приуроченности, большинство видов (23) относятся к полисапробионтам.

Автор выражает искреннюю благодарность за помощь в сборе материала кандидатам биологических наук С. К. Рындевичу, А. В. Земоглядчуку и М. А. Лукашене (Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь), а также А. Ю. Мочульскому, Ю. В. Гизун и М. А. Лундышевой (г. Барановичи, Беларусь).

Список цитируемых источников

1. Лундышев, Д. С. История изучения и современное состояние изученности семейства Histeridae Gyllenhal, 1808 (Coleoptera) фауны Беларуси / Д. С. Лундышев // Вестн. БарГУ. Сер. «Биологические науки (общая биология). Сельскохозяйственные науки (агрономия)». — 2021. — № 1—2 (10). — С. 55—67.
2. Солодовников, И. А. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь / И. А. Солодовников, В. А. Кузнецов, Е. А. Куликова // Итоги и перспективы развития энтомологии в Восточной Европе : сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти А. М. Терешкина (1953—2020), Минск, 1—3 дек. 2021 г. / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; ред.: О. В. Прищепчик, Е. В. Маковецкая. — Минск, 2021. — Ч. 12. — С. 351—360.
3. Lackner, T. Family Histeridae / T. Lackner, S. Mazur, A. Newton // Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea-Staphylinioidea. Revised and updated edition / eds.: I. Löbl & D. Löbl. Revised and updated edition. — Leiden ; Boston : Koninklijke Brill NV, 2015. — 2 (1). — P. 76—130.
4. Лундышев, Д. С. *Gnathoncus buyssoni* Auzat, 1917 (Histeridae) в гнездах птиц на территории Предполеской и Полесской провинций Беларуси / Д. С. Лундышев // Наука. Образование. Технологии — 2009 : материалы II Междунар. науч.-практич. конф., Барановичи, 10—11 сент. 2009 г. : в 2 ч. / Баранович. гос. ун-т; редкол.: В. И. Кочурко [и др.]. — Барановичи, 2009. — Ч. 2 — С. 84—86.
5. Фауна СССР. 1976. Жесткокрылые : в 34 т. / редкол.: О. А. Скарлато (гл. ред.) [и др.] — Л. : Наука, 1969—1985. — Т. 5, вып. 4 : Жуки надсемейства Histeroidea / О. Л. Крыжановский, А. Н. Рейхард. — 1976. — 435 с.
6. Лундышев, Д. С. Жесткокрылые семейства Histeridae — обитатели гнезд и убежищ птиц и млекопитающих Беларуси / Д. С. Лундышев // Наука. Образование. Технологии — 2008 : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 21—22 марта 2008 г. / Баранович. гос. ун-т. — Барановичи, 2008. — С. 331—334.
7. Lundyshchev, D. S. Beetles of the genus *Haploglossa* Kraatz, 1856 and *Atheta* Thomson, 1858 (Coleoptera, Staphylinidae) — inhabitants of bird nests in Belarus / D. S. Lundyshchev, I. A. Orlov // BarSU Herald. Series “Biological sciences (general biology). Agricultural sciences (agronomy)”. — 2016. — № 4. — P. 58—62.

References

1. Lundyshchev D. S. [History of study and current state of study of the family Histeridae Gyllenhal, 1808 (Coleoptera) of Belarusian fauna]. *BarSU Herald. Series of biological sciences (general biology). Agricultural sciences (agronomy)*, 2021, vol. 1—2 (10), pp. 55—67. (in Russian)
2. Solodovnikov I. A., Kuznecov V. A., Kulikova E. A. [New and rare beetle species (Coleoptera) for the Belarusian Poozerie and the Republic of Belarus. Part 12]. *Itogi i perspektivy razvitiya entomologii v Vostochnoj Evrope*. Minsk, 2021, pp. 351—360. (in Russian)
3. Lackner T., Mazur S., Newton A. Family Histeridae. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea-Staphylinioidea*. Eds. I. Löbl & D. Löbl. Leiden, Boston, Koninklijke Brill NV, 2015, no. 2 (1), pp. 76—130.
4. Lundyshchev D. S. [*Gnathoncus buyssoni* Auzat, 1917 (Histeridae) in bird nests in the Predpoleskaya and Polesye provinces of Belarus]. *Nauka. Obrazovanie. Tekhnologii — 2009. Materialy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Baranovichi, 2009, part 2, pp. 84—86. (in Russian)
5. [The fauna of the USSR. Beetles]. Eds. O. A. Skarlato [et al.]. Leningrad, 1976, 435 p. (in Russian)
6. Lundyshchev D. S. [Coleoptera of the family Histeridae — inhabitants of nests and shelters of birds and mammals in Belarus]. *Nauka. Obrazovanie. Tekhnologii — 2008. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 20—21 March, Baranovichi, 2008. Baranovichi, 2008, pp. 331—334. (in Russian)
7. Lundyshchev D. S. Beetles of the genus *Haploglossa* Kraatz, 1856 and *Atheta* Thomson, 1858 (Coleoptera, Staphylinidae) — inhabitants of bird nests in Belarus. *BarSU Herald. Series of biological sciences (general biology) agricultural sciences (agronomy)*, 2016, vol. 4, pp. 58—62.

The article presents data on the taxonomic composition and the ecological structure of Histeroidea beetles (Insecta, Coleoptera) recorded on the territory of the Republican landscape reserve “Stronga”, Baranovichi district (Belarus). In the study area, 1 species (*Sphaerites glabratus* (Fabricius, 1792) of beetles Sphaeritidae Shuckard, 1839 and 36 species of Histeridae Gyllenhal, 1808 were noted. The largest number of species (10) is represented by the genus *Margarinotus* (Marseul, 1854), while the remaining genera are represented by 1—4 species. On the basis of trophic specialization the beetles were assigned to three groups, and on the basis of biotopic confinement — to four groups.

With respect to trophic specialization the beetles were classified into three groups: zoophages, zoosaprophages, and mixophages. The zoophagous trophic group includes 15 species of the superfamily Histeroidea, while the zoosaprophages and mixophages include 11 and 12 species, accordingly.

According to biotopic confinement, representatives of the superfamily Histeroidea of the reserve belong to 4 groups: polysaprobionts, xylobionts, nidicols and myrmecophiles. The largest number of species (24) is represented by the ecological group — polysaprobionts (the genera *Atholus* (Thomson, 1859), *Hister* Linnaeus, 1758, *Margarinotus* (Marseul, 1854) and *Saprinus* (Erichson, 1834). Among the polysaprobionts, it is possible to single out species that show confinement to the type of decomposing substrate. Thus, representatives of the genus *Saprinus* (Erichson, 1834) are found mainly on carrion, while the genera *Atholus* (Thomson, 1859) and *Hister* Linnaeus, 1758 are found in manure. Representatives of the genus *Margarinotus* (Marseul, 1854) are more flexible in choosing a substrate and are often found both on carrion and in manure, rotting plant residues, etc. The ecological group of xylobionts is represented by 9 species, such genera as *Plegaderus* (Erichson, 1834), *Teretrius* (Erichson, 1834), *Platysoma* (Leach, 1817), etc. A number of taxa of this ecological group show confinement to tree species. Nidicole Histeridae is represented by 4 species of the genera *Dendrophilus* (Leach, 1817) and *Gnathoncus* (Jacquelin du Val, 1857). Most representatives of this group show a high degree of permanence to the habitat, leaving them only to find a new shelter. Histeridae *Dendrophilus pygmaeus* (Linnaeus, 1758) is the only representative of the ecological group of myrmecophiles.

Поступила в редакцию 10.06.2022.