

# Вестник БарГУ

Научно-практический журнал

Издаётся с марта 2013 года

№ 1—2 (10), 2021

Серия «Биологические науки (общая биология).  
Сельскохозяйственные науки (агрономия)»

Учредитель: учреждение образования  
«Барановичский государственный университет».

Адрес редакции:  
ул. Войкова, 21, 225404 г. Барановичи.  
Телефон: +375 (163) 64 34 77.  
E-mail: vestnik@barsu.by .

Подписные индексы: 00993 — для индивидуальных  
подписчиков; 009932 — для организаций.  
Свидетельство о регистрации средств массовой  
информации № 1533 от 30.07.2012, выданное  
Министерством информации Республики Беларусь.

В соответствии с приказом Высшей аттестационной  
комиссии Республики Беларусь от 21 января  
2015 г. № 16 научно-практический журнал «Вестник  
БарГУ» серия «Биологические науки (общая биология).  
Сельскохозяйственные науки (агрономия)» включён  
в Перечень научных изданий Республики Беларусь для  
опубликования результатов диссертационных  
исследований по биологическим наукам  
(общая биология), сельскохозяйственным наукам  
(агрономия).

Научно-практический журнал «Вестник БарГУ» вклю-  
чён в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования),  
лицензионный договор № 06-1/2016.

Выходит на русском и английском языках.  
Распространяется на территории  
Республики Беларусь.

Заведующий редакционно-издательской  
группой А. Ю. Сидоренко  
Технический редактор Л. Н. Щербук  
Компьютерная вёрстка С. М. Глушак  
Корректор Н. Н. Колодко, Л. Н. Щербук

Подписано в печать 16.09.2021. Формат 60 × 84 1/8.  
Бумага ксероксная. Печать цифровая.  
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,75. Уч.-изд. л. 9,70.  
Тираж 100 экз. Заказ . Цена свободная.

Полиграфическое исполнение: Гродненское  
областное унитарное полиграфическое предприятие  
«Слонимская типография». Свидетельство  
о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/203 от 07.03.2014, № 2 от 25.02.2014.  
Адрес: ул. Хлюпина, 16, 231800 г. Слоним,  
Гродненская обл.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Кочурко В. И.** (гл. ред. журн.), доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик Белорусской инженерной академии, академик Международной академии технического образования, академик Международной академии наук педагогического образования, академик Академии экономических наук Украины (учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь).

**Климук В. В.** (зам. гл. ред. журн.), кандидат экономических наук, доцент, первый проректор учреждения образования «Барановичский государственный университет» (учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь).

**Рындевич С. К.** (гл. ред. сер.), кандидат биологических наук, доцент (учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь).

**Карапетева Е. Г.** (ред. текстов на англ. яз.), кандидат филологических наук, доцент (учреждение образования «Минский государственный лингвистический университет», Минск, Республика Беларусь).

**Земоглядчук А. В.** (отв. за направление «Общая биология»), кандидат биологических наук, доцент (учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь); **Ритвинская Е. М.** (отв. за направление «Агрономия»), кандидат сельскохозяйственных наук (учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь).

**Александрович О. Р.**, доктор биологических наук, профессор (Поморская академия в Слупске, Слупск, Республика Польша); **Булавина Т. М.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии Беларуси по земледелию», Жодино, Республика Беларусь); **Бушуева В. И.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (учреждение образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь); **Верхотуров В. В.**, доктор биологических наук, профессор (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», Калининград, Российская Федерация); **Гриб С. И.**, академик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии Беларуси наук по земледелию», Жодино, Республика Беларусь); **Гричик В. В.**, доктор биологических наук, профессор (Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь); **Джус М. А.**, кандидат биологических наук, доцент (Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь); **Кильчевский А. В.**, доктор биологических наук, академик (Национальная академия наук Беларуси, Минск, Республика Беларусь); **Лукашевич Н. П.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (учреждение образования «Витебская ордена «Знак почёта» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь); **Прокин А. А.**, кандидат биологических наук (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биологии внутренних вод имени И. Д. Папанина Российской академии наук», п. Борок, Российская Федерация); **Сушко Г. Г.**, доктор биологических наук, профессор (учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», Витебск, Республика Беларусь); **Цзя Ф.**, доктор, профессор (Институт энтомологии, Университет имени Сунь Ятсена, Гуанчжоу, Китайская Народная Республика); **Янчуревич О. В.**, кандидат биологических наук, доцент (учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Гродно, Республика Беларусь).

Baranovichi State University

## BarSU Herald

A scientific and practical journal

Published since March 2013

No. 1—2 (10), 2021

Series "Biological Sciences (General biology).  
Agricultural Sciences (Agronomy)"

Promoter: Baranovichi State University.

*Editorial address:*

21 Voykova ul., 225404 Baranovichi.  
Phone: +375 (163) 45 46 28.  
E-mail: vestnik@barsu.by .

*Subscription indices:* 00993 — for individual subscribers;  
009932 — for companies.  
The certificate of the registration of mass media № 1533  
of 30.07.2012 issued by the Ministry of Information  
of Belarus.

*In accordance with the order of the board of the Higher  
Attestation Commission of the Republic of Belarus on  
January 21, 2015 № 16 the scientific and practical journal  
"BarSU Herald", the series "Biological sciences (general  
biology). Agricultural sciences (agronomy)" was included  
in the list of the scientific publications of the Republic of  
Belarus for publishing the results of dissertation research  
in biological sciences (general biology), agricultural  
sciences (agronomy).*

The scientific and practical journal "BarSU Herald" is  
included in RSCI (Russian Science Citation Index),  
license agreement № 06-01/2016.

Issued in Russian and English. The journal is distributed  
on the territory of the Republic of Belarus.

*Managing editor* A. Y. Sidorenko  
*Technical editor* L. N. Scherbuk  
*Desktop Publishing* S. M. Glushak  
*Proofreader* N. N. Kolodko, L. N. Scherbuk

Signed print 16.09.2021. Format 60 × 84 1/8. Paper xerox.  
Digital printing. Headset Times. Conv. pr. s. l. 13,75.  
Acc.-pub. s. l. 9,70. Circulation of 100 copies.  
Order . Free price.

Printing performance: Grodno Regional Printing Unitary  
Enterprise "Slonim printing establishment". The state  
registration certificate of the publisher, manufacturer and  
publications distributor № 1/203 of 07.03.2014, № 2  
of 25.02.2014. Address: 16 Hlyupin St., 231800 Slonim,  
Grodno region.Y

### EDITORIAL BOARD

**Kochurko V. I.** (*editor-in-chief*), DSc in Agriculture, professor, academician of the Belarusian Academy of Engineering, academician of the International Academy of Technical Education, academician of the International Academy of Pedagogical Education, academician of the Academy of Economic Sciences of Ukraine (Education Institution "Baranovichi State University", Baranovichi, the Republic of Belarus).

**Klimuk V. V.** (*deputy editor-in-chief*), PhD in Economics, associate professor, first vice-rector (Education Institution "Baranovichi State University", Baranovichi, the Republic of Belarus).

**Ryndevidch S. K.** (*the series editor-in-chief*), PhD in Biology, associate professor (Education Institution "Baranovichi State University", Baranovichi, the Republic of Belarus).

**Karapetova Ye. G.** (*English text editor*), PhD in Philology, associate professor (Education Institution "Minsk State Linguistic University", Minsk, the Republic of Belarus).

**Zemoglyadchuk A. V.** (*responsible for the topic area "General Biology"*), PhD in Biology, associate professor (Education Institution "Baranovichi State University", Baranovichi, the Republic of Belarus); **Ritvinskaya E. M.** (*responsible for the topic area "Agronomy"*), PhD in Agriculture (Education Institution "Baranovichi State University", Baranovichi, the Republic of Belarus).

**Alexandrovich O. R.**, DSc in Biology, Professor (Pomorsk Academy in Slupsk, Slupsk, the Republic of Poland); **Bulavina T. M.**, DSc in Agriculture, Professor (the Republican Unitary Enterprise "Scientific-and-Practical Centre of the National Academy of Sciences of Belarus for Agriculture", Zhodino, the Republic of Belarus); **Bushueva V. I.**, DSc in Agriculture, Professor (Education Institution "the Belarusian State of the Orders of the October Revolution and the Order of the Labour Red Banner Agricultural Academy", Gorki, the Republic of Belarus); **Verkhoturov V. V.**, DSc in Biology, Professor (Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education "Kaliningrad State Technical University", Kaliningrad, the Russian Federation); **Grib S. I.**, academician, DSc in Agriculture (National Academy of Sciences of Belarus, Zhodino, the Republic of Belarus); **Grichik V. V.**, DSc in Biology, Professor (Minsk, Belarusian State University, the Republic of Belarus); **Dzhus M. A.**, PhD in Biology, associate professor (Belarusian State University, Minsk, the Republic of Belarus); **Kilchevskiy A. V.**, DSc in Biology, academician (Minsk, the Republic of Belarus); **Lukashevich N. P.**, DSc in Agriculture, professor (Education Institution "Vitebsk of the Badge of Honor Order State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, the Republic of Belarus); **Prokin A. A.**, PhD in Biology (Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, the Russian Federation); **Sushko G. G.**, DSc in Biology, Professor (Education Institution "Vitebsk State University named after P. M. Masherov", Vitebsk, the Republic of Belarus); **Jia F.**, PhD in Biology (Institute of Entomology, School of Life Sciences, Sun Yat-sen University, Guangzhou, China); **Yanchurevich O. V.**, PhD in Biology, associate professor (Education Institution "Grodno State University named after Yanka Kupala", Grodno, the Republic of Belarus).

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
Общая биологияBIOLOGICAL SCIENCES  
General Biology

- Дерунков А. В.** Структура сообществ жужелиц и стафилинид (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) в лесных биоценозах в долине реки Исloch (республиканский ландшафтный заказник «Тресковщина») 4
- Дерунков А. В.** Таксономическая структура и плотность популяций почвенных беспозвоночных в пойменных экосистемах долин рек Щара и Неман 18
- Земоглядчук А. В., Буальская Н. П.** Мицетофагия у жуков-горбатов (Coleoptera: Mordellidae): новые данные по питанию *Tomoxia bucephala* Costa, 1854 27
- Земоглядчук А. В., Лундышев Д. С., Лукашук А. О.** Новые данные по распространению *Boros schneideri* (Panzer, 1795) (Coleoptera) в Беларуси 36
- Земоглядчук К. В.** Наземные моллюски семейства Helicidae (Mollusca: Gastropoda, Pulmonata) г. Барановичи 44
- Ларченко А. И., Лукашук А. О.** Постельные клопы (Hemiptera: Heteroptera: Cimicidae), паразитирующие на рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) в Беларуси 50
- Лундышев Д. С.** История изучения и современное состояние изученности семейства Histeridae Gyllenhal, 1808 (Coleoptera) фауны Беларуси 55
- Рындевич С. К.** Таксономический состав жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) ненарушенных пойменных экосистем рек в Березинском биосферном заповеднике 68
- Рындевич С. К., Лукашук А. О., Лукашук М. А., Бубенько А. Н., Чуонг С. Л.** Новые для фауны Беловежской пушчи виды насекомых (Insecta: Hemiptera, Coleoptera, Megaloptera) 80
- Хворик Ю. А.** Видовой состав жуков семейств Lycidae, Lampyridae, Cantharidae и Melyridae (Coleoptera) некоторых особо охраняемых природных территорий Брестской области 87
- Derunkov A. V.** The structure of the ground beetle and the rove beetle communities (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) in the forest biocoenoses in the Isloch river valley (Republican Landscape Reserve "Treskovshchina")
- Derunkov A. V.** The taxonomic structure and population density of soil invertebrates in the floodplain ecosystems in the valleys of the Shchara and the Neman rivers
- Zemoglyadchuk A. V., Buialska N. P.** Mycetophagy in tumbling flower beetles (Coleoptera: Mordellidae): new data on the feeding of *Tomoxia bucephala* Costa, 1854
- Zemoglyadchuk A. V., Lundyshchuk D. S., Lukashuk A. O.** New data on distribution of *Boros schneideri* (Panzer, 1795) (Coleoptera) in Belarus
- Zemoglyadchuk K. V.** Terrestrial mollusks of the family Helicidae (Mollusca: Gastropoda, Pulmonata) of the city of Baranovichi
- Larchanka A. I., Lukashuk A. O.** Bed bugs (Hemiptera: Heteroptera: Cimicidae) parasiting on bats (Chiroptera: Vespertilionidae) in Belarus
- Lundyshchuk D. S.** History of study and current state of study of the family Histeridae Gyllenhal, 1808 (Coleoptera) of Belarusian fauna
- Ryndevich S. K.** Taxonomic composition of beetles (Insecta: Coleoptera) of intact floodland ecosystems of rivers in Berezinsky reserve
- Ryndevich S. K., Lukashuk A. O., Lukashuk M. A., Bubenko A. N., Truong X. L.** New species of insects for the fauna of Belovezhskaya pushcha (Insecta: Hemiptera, Coleoptera, Megaloptera)
- Khvorik Yu. A.** The species composition of beetles of the families Lycidae, Lampyridae, Cantharidae and Melyridae (Coleoptera) of some specially protected natural territories of Brest region

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ  
АгрономияAGRICULTURAL SCIENCES  
Agronomy

- Бученков И. Э., Чернецкая А. Г.** Преодоление несовместимости родительских пар при отдаленных реципрокных скрещиваниях смородины черной (*Ribes nigrum* L.) и крыжовника (*Grossularia reclinata* (L.) Mill.) 95
- Мороз Д. С., Приходько С. Л.** Особенности качественного состава плодов голубики высокорослой *Vaccinium corymbosum* (Linnaeus, 1753) и топяной *Vaccinium uliginosum* (Linnaeus, 1753) в условиях Белорусского Полесья 102
- Сведения об авторах** 109
- Butchenkov I. E., Chernetskaya A. G.** Overcoming parental couples incompatibility while remote reciprocal crossing black currant (*Ribes nigrum* L.) and goseberry (*Grossularia reclinata* (L.) Mill.)
- Moroz D. S., Prykhodko S. L.** Features of qualitative composition of blueberry fruits *Vaccinium corymbosum* (Linnaeus, 1753) and melt *Vaccinium uliginosum* (Linnaeus, 1753) in the conditions of the Belarusian Polesie
- Information about authors**

УДК 574(075)

**Ю. А. Хворик**Учреждение образования «Барановичский государственный университет», ул. Войкова, 21,  
225404 Барановичи, Республика Беларусь, Akvamarin13@gmail.com**ВИДОВОЙ СОСТАВ ЖУКОВ СЕМЕЙСТВ LYCIDAE, LAMPYRIDAE,  
CANTHARIDAE И MELYRIDAE (COLEOPTERA) НЕКОТОРЫХ  
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

В статье рассматривается видовой состав жесткокрылых семейств Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Melyridae и Melyridae фауны некоторых особо охраняемых природных территорий Брестской области. В Национальном парке «Беловежская пуца» было зафиксировано наибольшее число видов изучаемых семейств — 47, в ландшафтных заказниках «Стронга» — 26, «Выгонощанское» и «Званец» значительно меньше — 12 и 14 видов соответственно. Среди изучаемых семейств жуки-мягкотелки (Cantharidae) имеют наиболее богатый видовой состав — 27. Из семейства мелириды (Melyridae) было отмечено всего 10 видов, а из семейства краснокрылы (Lycidae) — 7. Светляки (Lampyridae) в фауне изучаемых особо охраняемых природных территорий представлены наименьшим числом видов — 3.

**Ключевые слова:** Coleoptera; Lycidae; Lampyridae; Cantharidae; Melyridae; видовой состав; заказник; национальный парк.

Табл. 1. Библиогр.: 21 назв.

**Yu. A. Khvorik**Education Institution “Baranovichi State University”, 21 Voykova Str., 225404 Baranovichi,  
the Republic of Belarus, Akvamarin13@gmail.com**THE SPECIES COMPOSITION OF BEETLES OF THE FAMILIES LYCIDAE,  
LAMPYRIDAE, CANTHARIDAE AND MELYRIDAE (COLEOPTERA)  
OF SOME SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF BREST REGION**

The article examines the species composition of the Coleoptera families Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, and Melyridae of the fauna of some specially protected natural territories of Brest region. The largest number of species of the studied families has been noted in the National Park “Belovezhskaya Pushcha” — 47 species. In the Landscape Reserve “Stronga” 26 species have been recorded. In the Landscape Reserves “Vygonoshchanskoe” and “Zvanets”, significantly fewer species were recorded (12 and 14 species, respectively). Among the studied families, soldier beetles (Cantharidae) have the richest species composition — 27 species. From the melirids (Melyridae), only 10 species have been noted, and from the net-winged beetles family (Lycidae) — 7 species. Fireflies (Lampyridae) in the fauna of the studied specially protected natural territories are represented by the smallest number of species — three.

**Key words:** Coleoptera; Lycidae; Lampyridae; Cantharidae; Melyridae; species composition; nature reserve; national park.

Table 1. Ref.: 21 titles.

**Введение.** В данной статье рассматривается видовой состав семейств Lycidae, Lampyridae, Cantharidae и Melyridae особо охраняемых природных территорий Брестской области: Национальный парк «Беловежская пуца», заказники «Стронга», «Выгонощанское» и «Званец».

Семейство краснокрылов (Lycidae) в мировой фауне насчитывает около 4 000 видов [1]. В каталоге насекомых Палеарктики для территории Беларуси приводится 5 видов краснокрылов [2]. Однако на территории нашей страны данное семейство изучено немного лучше. В каталоге жесткокрылых Беларуси указывается 7 видов из 5 родов.

Взрослые особи некоторых видов питаются нектаром цветов. Также существуют виды личинок с достаточно короткой жизнью имаго, в течение которой особи вообще не питаются. Большинство видов имеют кирпично-красные цвета. Хищники, как позвоночные, так и беспозвоночные, включая пауков, избегают краснокрылов, что объясняется присутствием в их гемолимфе токсичных и отталкивающих компонентов, вероятно, образующихся в результате утилизации организмом сока разложившейся древесины и плесени, а также, несомненно, участием в одном из наиболее эффективных комплексов мимикрии [1]. Краснокрылы (*Lucidae*) играют важную роль в круговороте органических веществ в природе [3].

В мировой фауне семейство мягкотелки (*Cantharidae*) насчитывает около 4 000 видов. Семейство является космополитным. Мягкотелки встречаются на всех континентах, кроме Антарктиды. В Палеарктике отмечено 2 265 видов [4]. С территории бывшего Советского Союза насчитывается 318 видов [5]. В фауне Беларуси в настоящий момент известно 45 видов из 10 родов *Cantharidae* [4; 6—8].

Жуки-мягкотелки играют важную роль в наземных экосистемах. Они являются звеньями пищевых цепей, служат пищей многим видам земноводных и пресмыкающихся [9]. Многие виды мягкотелок выступают опылителями цветковых растений.

Семейство светляков (*Lampyridae*) насчитывает около 2 200 видов. На территории стран бывшего СССР обитает 7 родов и около 20 видов [10]. В каталоге жесткокрылых Беларуси приводится 1 вид (*Lampyris noctiluca* (Linnaeus, 1758)) для территории страны и 1 вид (*Phausis splendidula* (Linnaeus, 1767)) для польской части Беловежской пуши [11]. В каталоге насекомых Национального парка «Беловежская пуша» приводится 3 вида светляков из 2 семейств (2 вышеупомянутых и *Phosphaenus hemipterus* (Goeze, 177)) [12].

Внешне светляки очень напоминают мягкотелок (*Cantharidae*), но не окрашены в такие яркие тона. *Lampyridae* известны своей способностью излучать в темноте фосфорический свет. У многих видов самцы резко отличаются от бескрылых, червеобразных самок, которые скорее напоминают личинок, чем взрослых насекомых [13]. Представители семейства ведут ночной образ жизни.

Семейство мелириды (*Melyridae*) характеризуется всесветным распространением. В белорусской энтомофауне семейство *Melyridae* представлено 20 видами из 10 родов [11]. *Melyridae* — жуки небольшого размера (от 1 до 8 мм) с подвижно сочлененными склеритами и характерными, выпячивающимися с боков в области груди и передних углов переднеспинки, яркими желтыми, оранжевыми или красными пузырьками. Жуки встречаются на травянистой растительности и кустарниках, чаще на цветах, где питаются пыльцой. Личинки — активные хищники, нападают на тлей и других насекомых. У некоторых видов личинки обитают в ходах короедов и точильщиков, питаются имаго и личинками древесных жуков [14; 15].

На территории Брестской области расположен один национальный парк — «Беловежская пуша», 18 заказников республиканского значения, а также 32 заказника местного значения. Общая площадь заказников республиканского значения составляет 8,1 % территории области, а заказников местного значения — 1 %, что является самым большим показателем в республике [16].

Площадь Национального парка «Беловежская пуша» в изучаемом регионе — 51 126 га, что соответствует 1,6 % территории области. Национальный парк «Беловежская пуша» в границах Брестской области расположен в Каменецком и Пружанском районах [17].

Республиканский ландшафтный заказник «Выгонощанское» находится в восточной части Брестской области на территории трех административных районов: Ивацевичского, Ляховичского и Ганцевичского. Общая площадь заказника составляет 55 047,4 га. Заказник представляет собой крупнейший в Беларуси болотный природный территориальный комплекс. Территория заказника слабо изменена хозяйственной и рекреационной деятельностью

человека и имеет большое значение как для сохранения отдельных видов растительного и животного мира, так и всего природного комплекса Белорусского Полесья в целом [18].

Республиканский ландшафтный заказник «Званец» расположен в Дрогичинском и Кобринском районах Брестской области. Площадь заказника — 16 227,42 га. «Званец» создан в целях сохранения эталонных участков естественных болотно-луговых и лесных угодий с богатым растительным и животным миром, стабилизации гидрологического режима территории.

Республиканский ландшафтный заказник «Стронга» расположен в Барановичском районе, занимает площадь 12 795 га и состоит из двух удалённых друг от друга участков. Один располагается вдоль поймы реки Иссы, а второй — реки Лохозвы с её притоками.

**Материал и методы исследования.** Материалом для работы послужили сборы автора и коллег, проведенные в 2016—2020 годах на территории Национального парка «Беловежская пуща» и республиканских ландшафтных заказников «Выгонощанское», «Званец» и «Стронга».

Для изучения видового состава семейств Lycidae, Cantharidae, Lampyridae, Melyridae использовались стандартные методы ловли жуков: оконные ловушки, кошение и ручной сбор.

Для идентификации видовой принадлежности насекомых использовались стереомикроскопы Nikon SMZ-745T, Optica SZO-6 и биноклярный микроскоп МБС-10, а также специальная определительная литература [19; 20].

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенных исследований был установлен видовой состав семейств Lycidae, Cantharidae, Lampyridae и Melyridae для некоторых особо охраняемых природных территорий Брестской области.

Среди представителей изучаемых семейств наиболее значительное видовое богатство зафиксировано для семейства Cantharidae — 27 видов.

Наибольшее число видов среди всех изучаемых семейств было отмечено в Национальном парке «Беловежская пуща» — 47. По собственным и литературным данным [11; 12] в Беловежской пуще отмечено 27 видов жуков-мягкотелок из 9 родов (таблица 1). Из семейства жуков-краснокрылов (Lycidae) было выявлено 7 видов из 6 родов. Семейство Melyridae в фауне национального парка представлено 10 видами из 7 родов. Светляков (Lampyridae) было отмечено всего 3 вида из 3 родов. Представляет интерес нахождение в национальном парке *Phausis splendidula* (Linnaeus, 1767) и *Phosphaenus hemipterus* (Goeze, 1777), которые являются редкими на территории республики.

Т а б л и ц а 1. — Таксономический состав семейств Lycidae, Cantharidae, Lampyridae и Melyridae для особо охраняемых природных территорий Брестской области

Table 1. — Taxonomic composition of the families Lycidae, Cantharidae, Lampyridae and Melyridae for specially protected natural territories of Brest region

Таксон	Беловежская пуща	Выгонощанское	Стронга	Званец
<i>Семейство Lycidae (Laporte, 1836)</i>				
<i>Benibotarus taygetanus</i> (Pic, 1905)	+			
<i>Dictyoptera aurora</i> (Herbst, 1784)	+	+	+	+
<i>Platycis cosnardi</i> (Chevrolat, 1844)	+			
<i>Platycis minuta</i> (Fabricius, 1787)	+			
<i>Pyropterus nigroruber</i> (De Geer, 1774)	+			
<i>Lygistopterus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>Xylobanellus erythropterus</i> (Baudi di Selve, 1871)	+		+	

## Окончание таблицы 1

Таксон	Беловежская пуща	Выгонощанское	Стронга	Званец
<i>Семейство Lampyridae (Latreille, 1817)</i>				
<i>Lampyris noctiluca</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+
<i>Phausis splendidula</i> (Linnaeus, 1767)	+			
<i>Phosphaenus hemipterus</i> (Goeze, 1777)	+			
<i>Семейство Cantharidae (Imhoff, 1856)</i>				
<i>Ancistronycha cyanipennis</i> Faldermann, 1835	+			
<i>Cantharis figurata</i> Mannerheim, 1843	+		+	
<i>Cantharis flavilabris</i> Fallen, 1807	+		+	
<i>Cantharis fusca</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+
<i>Cantharis livida</i> Herbst, 1784	+		+	+
<i>Cantharis nigra</i> (De Geer, 1774)	+	+	+	
<i>Cantharis nigricans</i> (O.F. Muller, 1776)	+	+	+	+
<i>Cantharis obscura</i> Linnaeus, 1758	+		+	
<i>Cantharis pallida</i> Goeze, 1777	+		+	+
<i>Cantharis paludosa</i> Fallen, 1807	+	+	+	
<i>Cantharis pellucida</i> Fabricius, 1792	+		+	
<i>Cantharis rufa</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+
<i>Cantharis rustica</i> Fallen, 1807	+		+	+
<i>Crudosilis ruficollis</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+	+
<i>Malthinus biguttatus</i> (Linnaeus, 158)	+			
<i>Malthinus flaveolus</i> (Herbst, 1786)	+			
<i>Malthodes crassicornis</i> (Maklin, 1846)	+			
<i>Malthodes marginatus</i> (Latreille, 1806)	+			
<i>Podabrus alpinus</i> (Paykull, 1798)	+			
<i>Podistra schoenherrii</i> (Dejean, 1836)	+		+	
<i>Rhagonycha atra</i> (Linnaeus, 1767)	+			
<i>Rhagonycha elongata</i> (Fallen, 1807)	+			
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+
<i>Rhagonycha lignosa</i> (O.F. Müller, 1764)	+	+	+	+
<i>Rhagonycha limbata</i> Thomson, 1864	+		+	
<i>Rhagonycha testacea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>Silis nitidula</i> (Fabricius, 1792)	+		+	
<i>Семейство Melyridae Leach, 1815</i>				
<i>Anthocomus rufus</i> (Herbst, 1786)	+			
<i>Aplocnemus impressus</i> (Marsham, 1802)	+			
<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)	+			
<i>Dasytes caeruleus</i> (De Geer, 1774)	+			
<i>Dasytes niger</i> (Linnaeus, 1761)	+			
<i>Dasytes plumbeus</i> (O.F. Müller, 1776)	+		+	
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1794)	+			
<i>Malachius aeneus</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	
<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>Nepachys cardiaca</i> (Linnaeus, 1761)	+			
ВСЕГО	47	12	26	14

Для республиканского ландшафтного заказника «Стронга» было отмечено 26 видов среди изучаемых семейств. Больше всего видов было отмечено для семейства Cantharidae — 19 видов из 5 родов. Для остальных семейств зафиксировано значительно меньшее число таксонов: Lycidae — 3 вида из 3 родов, Melyridae — 3 вида из 2 родов, а из семейства Lampyridae только 1 вид [21].

В заказнике «Выгонощанское» было найдено 12 видов, а в заказнике «Званец» — 14. Из семейств Lycidae и Melyridae для этих заказников было отмечено по 1 виду. В заказнике «Выгонощанское» не было зафиксировано представителей семейства Lampyridae, а в заказнике «Званец» найден только 1 вид светляков.

Больше всего видов было отмечено в семействе Cantharidae: заказник «Выгонощанское» — 9 видов из 3 родов и «Званец» — 10 видов из 3 родов (см. таблицу 1).

Видовое богатство изучаемых семейств на особо охраняемых природных территориях практически не коррелирует с площадью охраняемых территорий. На самой большой по площади особо охраняемой природной территории области — Национальном парке «Беловежская пуца» было отмечено наибольшее число видов — 42. Это в первую очередь связано с тем, что фауна национального парка изучена в лучшей степени. Кроме того, нельзя не учитывать и разнообразие его биотопов в сравнении с другими особо охраняемыми природными территориями.

Заказник «Стронга» занимает наименьшую площадь среди изучаемых природных территорий, однако благодаря хорошей изученности энтомофауны заказника видовое богатство изучаемых семейств отличается большим числом видов в сравнении с более крупными заказниками Брестской области.

В заказниках «Выгонощанское» и «Званец» было выявлено небольшое число видов, что подтверждает вывод о необходимости продолжения инвентаризации энтомофауны заказников. Это позволит расширить перечень видов жуков семейств Lycidae, Cantharidae, Lampyridae и Melyridae для данных особо охраняемых природных территорий.

**Заключение.** В рамках исследования был изучен видовой состав семейств Lycidae, Cantharidae, Lampyridae и Melyridae для 4 особо охраняемых природных территорий Брестской области. Наибольшее число видов было отмечено в Национальном парке «Беловежская пуца» (47) и в заказнике «Стронга» (26). В заказниках «Выгонощанское» и «Званец» на данный момент зафиксировано 12 и 14 видов соответственно. Для всех особо охраняемых природных территорий наибольшим числом видов представлены Cantharidae — 27.

Автор выражает благодарность кандидату биологических наук С. К. Рындевичу и кандидату биологических наук М. А. Лукашене (Барановичский государственный университет, Барановичи, Республика Беларусь), кандидату биологических наук О. В. Прищепчику (ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», Минск, Республика Беларусь) за предоставление материала для обработки.

Работа была выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (проекты Б20В-004 и Б20МС-018).

#### Список цитируемых источников

1. Краснокрылы (Lycidae) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/incolc.htm>. — Дата доступа: 16.04.2021.
2. Catalogue of Palearctic Coleoptera / I. Lobl, A. Smetana (eds.). — Stenstrup : Apollo Books, 2007. — Vol. 4. Elateroidea — Derodontoidea — Bostrichoidea. Lymexyloidea — Cleroidea — Cucujoidea. — 935 p.
3. Казанцев, С. В. Фауна и экология жуков-краснокрылов (Coleoptera, Lycidae) России и сопредельных территорий (с каталогом фауны Палеарктики) : автореф. дис. ... канд. биол. наук / С. В. Казанцев. — М. : МГУЛ, 1999. — 22 с.

4. Черняк, Ю. А. Жуки-мягкотелки (Coleoptera: Cantharidae) Березинского биосферного заповедника / Ю. А. Черняк, С. К. Рындевич // Особо охраняемые природные территории Беларуси. Исследования. — 2014. — Вып. 9. — С. 200—205.
5. Казанцев, С. В. Список Cantharidae (Coleoptera) бывшего СССР / С. В. Казанцев // Рус. энтомолог. журн. — Т. 13, вып. 1—2. — С. 23—34.
6. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Белорусского Поозерья / И. А. Солодовников. — Витебск, 1999. — С. 38—41.
7. Солодовников, И. А. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь / И. А. Солодовников // Вестн. Витеб. гос. ун-та. — 2015. — Ч. 5, № 1 (85). — С. 23—37.
8. Солодовников, И. А. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь / И. А. Солодовников // Вестн. Витеб. гос. ун-та. — 2016. — Ч. 6, № 4 (93). — С. 53—67.
9. Рындевич, С. К. К вопросу изучения пищевой специализации жуков-мягкотелок (Coleoptera: Cantharidae) / С. К. Рындевич // Зоологические чтения — 2015 : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 22—24 апр. 2015 г. / О. В. Янчуревич (отв. ред.) [и др.]. — Гродно : ГрГУ, 2015. — С. 221—223.
10. *Branhm, M. A.* 2010. Lampyridae Latreille, 1817, pp. 141—149 // R. A. B. Leschen, R. G. Beutel, and J. F. Lawrence (Eds.), Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Walter de Gruyter, Berlin, Germany. 786 pp.
11. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О. П. Александрович [и др.]. — Минск, 1996. — С. 34—35.
12. Каталог насекомых (Insecta) Национального парка «Беловежская пуща» / В. А. Цинкевич [и др.] ; под общ. ред. В. А. Цинкевича. — Минск : Белорус. Дом печати, 2017. — 344 с.
13. Казанцев, С. В. Жуки-светляки России и сопредельных территорий (Coleoptera: Lampyridae) / С. В. Казанцев // Russian Entomological J. — 2010. — Т. 19, вып. 3. — С. 187—208.
14. Чернышев, С. Е. О фауне мягкокрылых цветоедов (Coleoptera, Malachiidae) России и сопредельных территорий / С. Е. Чернышев // Изв. Рос. энтомолог. о-ва. — 2012. — Т. 83, № 1. — С. 102—111.
15. Чернышёв, С. Э. К познанию жуков малашек (Coleoptera, Malachiidae) родовой группы Malachius L. фауны России и сопредельных стран / С. Э. Чернышёв // Russian Entomological J. — 1998. — Ч. 1, т. 7, вып. 3—4. — С. 129—146.
16. Брестский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.priroda.brest.by/oort>. — Дата доступа: 16.04.2021.
17. Место Беловежской пуши в системе особо охраняемых природных территорий Брестской области / В. Е. Гайдук [и др.] // Весн. Брэсц. ун-та. — 2002. — № 2. — С. 69—75.
18. Заказник республиканского значения «Выгонощанское» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.vygon.by/>. — Дата доступа: 16.04.2021.
19. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР : в 3 т. / под общ. ред. П. А. Лера. — Л. : Наука, 1992. — Ч. 2, т. III : Жесткокрылые, или жуки. — 704 с.
20. Определитель насекомых Европейской части СССР : в 3 т. — М.—Л. : Наука, 1965. — Т. II : Жесткокрылые и веерокрылые. — 668 с.
21. Хворик, Ю. А. Видовой состав жуков-мягкотелок (Coleoptera: Cantharidae) Республиканского ландшафтного заказника «Стронга» // Структура и динамика биоразнообразия : материалы I Респ. заоч. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 23 дек. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: С. В. Буга (гл. ред.) [и др.]. — Минск : БГУ, 2019. — С. 103—105.

## References

1. Krasnokryly (Lycidae). [Net-winged beetles (Lycidae)], available at: <https://www.zin.ru/animalia/coleopteran/rus/incolc.htm> (accessed 16 April 2021). (in Russian).
2. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea — Derodontoidea — Bostrichoidea. Lymexyloidea — Cleroidea — Cucujoidea. Eds. I. Lobl, I. A. Smetana. Stenstrup, Apollo Books, 2007, 935 p.
3. Kazantsev S. V. *Fauna i ekologiya zhukov — krasnokrylov (Coleoptera, Lycidae) Rossii i sopredel'nykh territoriy (s katalogom fauny Palearktiki)* [Fauna and ecology of net-winged beetles (Coleoptera, Lycidae) of Russia and adjacent territories (with the catalog of fauna of the Palearctic)]. Abstract of Ph. D. thesis. Moscow, MGUL, 1999, 22 p. (in Russian).
4. Chernyak Yu. A., Ryndevich S. K. *Zhuki-myagkotelki (Coleoptera: Cantharidae) Berezinskogo biosfernogo zapovednika* [Soldier beetles (Coleoptera: Cantharidae) of the Berezinsky Biosphere Reserve]. *Osobo okhranyaemye prirodnye territorii Belarusi. Issledovaniya*, 2014, iss. 9, pp. 200—205. (in Russian).

5. Kazantsev S. V. *Spisok Cantharidae (Coleoptera) byvshego SSSR* [List of Cantharidae (Coleoptera) of the former USSR]. *Russian Entomological Journal*, vol. 13, iss. 1—2, pp 23—34. (in Russian).
6. Solodovnikov I. A. *Katalog zhestkokrylykh (Coleoptera, Insecta) Belorusskogo Poozer'ya* [Catalogue of beetles (Coleoptera, Insecta) of the Belarusian Poozerie]. Vitebsk, 1999, pp. 38—41. (in Russian).
7. Solodovnikov I. A. *Novye i redkie vidy zhestkokrylykh (Coleoptera) dlja Belorusskogo Poozer'ya i Respubliki Belarus. Chast' 5* [New and rare species of beetles (Coleoptera) for the Belarusian Poozerie and the Republic of Belarus. Part 5]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2015, no. 1 (85), pp. 23—37. (in Russian).
8. Solodovnikov I. A. *Novye i redkie vidy zhestkokrylykh (Coleoptera) dlja Belorusskogo Poozer'ya i Respubliki Belarus. Chast' 6* [New and rare species of beetles (Coleoptera) for the Belarusian Poozerie and the Republic of Belarus. Part 6]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2016, no. 4 (93), pp. 53—67. (in Russian).
9. Ryndevich S. K. *K voprosu izucheniya pishchevoy spetsializatsii zhukov-myagkotelok (Coleoptera: Cantharidae)* [To the question of studying of the food specialization of soldier beetles (Coleoptera: Cantharidae)]. *Zoologicheskie chteniya-2015 : materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 22—24 apr. 2015, Grodno). Eds. O. V. Yanchurevich et al. Grodno, GrGU, 2015, pp. 221—223. (in Russian).
10. Branham M. A. 2010. Lampyridae Latreille, 1817, pp. 141—149. In: R. A. B. Leschen, R. G. Beutel, and J. F. Lawrence (Eds.), *Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim)*. Walter de Gruyter, Berlin, Germany. 786 pp.
11. Aleksandrovich O. R. *Katalog zhestkokrylykh (Coleoptera, Insecta) Belarusi* [Catalogue of beetles (Coleoptera, Insecta) of Belarus]. Minsk, 1996, pp. 34—35. (in Russian)
12. Tsinkevich B. A. *Katalog nasekomykh (Insecta) Natsional'nogo parka «Belovezhskaja pushcha»*. [Catalogue of insects of the National Park “Belovezhskaya pushcha”]. Minsk, Belorusskiy Dom pečati, 2017, pp. 344. (in Russian).
13. Kazantsev S. V. *Zhuki-svetyaki Rossii i sopredel'nykh territoriy (Coleoptera: Lampyridae)* [Fireflies (Coleoptera: Lampyridae) of Russia and adjacent territories]. *Russian Entomological Journal*, 2010, vol. 19, iss. 3, pp. 187—208. (in Russian).
14. Chernyshev S. E. *O faune myagkokrylykh tsvetoedov (Coleoptera, Malachiidae) Rossii i sopredel'nykh territoriy* [About the fauna of soft-winged flower beetles (Coleoptera, Malachiidae) of Russia and adjacent territories]. *Izvestija Rossiyskogo entomologicheskogo obshchestva*. Sankt-Peterburg, 2012, vol. 83, no. 1, pp. 102—111. (in Russian).
15. Chernyshjov S. E. *K poznaniju zhukov malashek (Coleoptera, Malachiidae) rodovoy gruppy Malachius L. fauny Rossii i sopredel'nykh stran. Chast' 1* [To the knowledge of soft-winged flower beetles (Coleoptera, Malachiidae) of the genus *Malachius* L. fauna of Russia and neighboring countries. Part 1]. *Russian Entomological Journal*, 1998, vol. 7, iss. 3—4, pp. 129—146. (in Russian).
16. *Brestskiy oblastnoy komitet prirodnykh resursov i okhrany okruzhajushchey sredy. Osobo okhranjaemye prirodnye territorii* [Brest Regional Committee of Natural Resources and Environmental Protection. Specially protected natural territories], available at: <http://www.priroda.brest.by/oopt> (accessed 16 April 2021). (in Russian).
17. Gayduk V. E., Mikhaylovskiy S. A., Savitskiy B. P., Tsvirko L. S. *Mesto Belovezhskoy pushchi v sisteme osobo okhranjaemykh prirodnykh territoriy Brestskoy oblasti* [The place of Belovezhskaya Pushcha in the system of specially protected natural areas of the Brest region]. *Vestnik Brestskago universiteta: nauchno-teoreticheskij zhurnal*, 2002, no. 2, pp. 69—75. (in Russian).
18. *Zakaznik respublikanskogo znachenija «Vygonoshchanskoe»*. [The reserve of republican significance “Vygonoshchanskoe”], available at: <http://www.vygon.by/> (accessed 16 April 2021). (in Russian).
19. *Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR. Tom III. Zhestkokrylye, ili zhuki* [The key of insects of Far East of USSR. ]. Ed. P. A. Lera. Leningrad, Nauka, 1992, 704 p. (in Russian).
20. *Opredelitel' nasekomykh Evropeyskoy chasti SSSR. Tom II. Zhestkokrylye i veerokrylye* [The key of insects of European part of USSR. Coleoptera and Strepsiptera]. Moscow—Leningrad, Nauka, 1965, 668 p. (in Russian).
21. Khvorik Yu. A. *Vidovoy sostav zhukov-mjagkotelok (Coleoptera: Cantharidae) Respublikanskogo landsaftnogo zakaznika «Stronga»* [Species composition of soldier beetles (Coleoptera: Cantharidae) of the Stronga Republican Landscape Reserve]. *Struktura i dinamika bioraznoobrazija. Materialy I Resp. zaoch. nauch.-prakt. konf. molodykh uchenykh*, Minsk, 23 dek. 2019 g. Belarus. gos. un-t. Eds. S. V. Buga et al. Minsk, BGU, 2019, pp. 103—105. (in Russian).

Coleoptera families Cantharidae, Lycidae, Lampyridae, and Melyridae have been studied in 4 specially protected territories of Brest region (Belovezhskaya Pushcha National Park, Stronga Landscape Reserve, Vygonoshchanskoe Landscape Reserve and Zvanets Landscape Reserve). Most species have been recorded in the National Park “Belovezhskaya Pushcha” — 47 species. Of these, soldier beetles (Cantharidae) — 27 species from 9 genera, net-winged beetles (Lycidae) — 7 species from 6 genera, melirids (Melyridae) — 10 species from 7 genera and fireflies — 3 species from 3 genera. Of interest is the presence in the National Park “Belovezhskaya Pushcha” the firefly beetles *Phausis splendidula* (Linnaeus, 1767) and *Phosphaenus hemipterus* (Goeze, 1777), which are rare on the territory of the Republic.

In the Landscape Reserve “Stronga”, 26 species from the studied families have been found. The largest number of species in the fauna of the Reserve is represented by Cantharidae — 19 species from 5 genera. Net-winged beetles have been recorded — 3 species from 3 genera, melirids — 3 species from 2 genera, and only one species of fireflies. In the reserves “Zvanets” and “Vygonoshchanskoye” the number of detected species is almost 2 times less than in other studied territories. This can be attributed to the insufficient exploration of the territories.

Fourteen species have been founded in the “Zvanets” reserve. As in the other specially protected territories, the largest number of species has been recorded for the family Cantharidae — 10 species from 3 genera. From the Lycidae family, 2 species have been found and one species from both the Lampyridae and Melyridae families. Twelve species have been recorded for the Vygonoshchanskoye Reserve. Among them are 9 species of Cantharidae, 2 species of Lycidae and one species of Melyridae.

Поступила в редакцию 12.05.2021.

Репозиторий БарГУ