

# Вестник БарГУ

Научно-практический журнал

Издаётся с марта 2013 года

№ 1 (11), март, 2022

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

Подписано в печать 14.03.2022. Формат 60 × 84 1/8.  
Бумага ксероксная. Печать цифровая.  
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,75. Уч.-изд. л. 10,05.  
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, Почётный профессор БарГУ,  
профессор кафедры технического обеспечения сельскохозяйственного производства  
и агрономии (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).

**Карпетова 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 наук 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 наук Беларуси 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 (11), March, 2022

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

Signed print 14.03.2022. Format 60 × 84 1/8. Paper xerox.  
Digital printing. Headset Times. Conv. pr. s. l. 13,75.  
Acc.-pub. s. l. 10,05. 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.

### 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, Honorary professor of BarSU, professor of the Department of Technical Supply of Agricultural Production and Agronomy (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).

**Ryndevich 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

- Заика Ю. У.** А6 *Thamnasteria concinna* (Goldfuss) (Scleractinia: Thamnasteriidae) у плейстаценовых валунно-галечковых адкладах Беларуси
- Земоглядчук А. В.** Тип питания и дополнительные данные по распространению *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 (Coleoptera: Mordellidae)
- Земоглядчук К. В.** Экологическая структура наземных моллюсков (Mollusca: Gastropoda, Pulmonata) Березинского биосферного заповедника
- Лукашениа М. А., Земоглядчук А. В.** К познанию скраптиид (Coleoptera: Scraptiidae) фауны Беларуси
- Лукашук А. О., Найман О. А., Кулак А. В.** Первая регистрация *Zelus renardii* Kolenati, 1857 (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) в Республике Беларусь
- Лундышев Д. С., Китель Д. А.** Дополнительные данные по редким и охраняемым видам членистоногих (Arthropoda) юга Беларуси
- Островский А. М., Лукашук А. О.** Новые находки настоящих полужесткокрылых (Hemiptera: Heteroptera) с юга Беларуси
- Рындевич С. К., Зуев В. Н., Кухарева Ю. А., Дуко Е. П.** Таксономический состав беспозвоночных родников Барановичского района как показатель их экологического состояния
- Салук С. В., Хворик Ю. А., Рындевич С. К.** Новые для фауны Беларуси и Березинского биосферного заповедника виды жесткокрылых (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae, Coccinellidae, Melyridae, Chrysomelidae)
- Хворик Ю. А.** Дополнение к фауне мягкотелок (Coleoptera, Cantharidae) Березинского биосферного заповедника
- Яновская В. В., Хохлова О. И., Сушко Г. Г.** Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) в растительных ассоциациях с участием вереска обыкновенного в Белорусском Поозерье
- 4** **Zaika Yu. U.** On *Thamnasteria concinna* (Goldfuss) (Scleractinia: Thamnasteriidae) in pleistocene erratics of Belarus
- 10** **Zemoglyadchuk A. V.** The feeding type and additional data on the distribution of *Conalia baudii* Mulsant et Rey, 1858 (Coleoptera: Mordellidae)
- 17** **Zemoglyadchuk K. V.** Ecological structure of terrestrial mollusks (Mollusca: Gastropoda, Pulmonata) of Berezinsky Biosphere Reserve
- 26** **Lukashenia M. A., Zemoglyadchuk A. V.** To the study of false flower beetles (Coleoptera: Scraptiidae) of the fauna of Belarus
- 33** **Lukashuk A. O., Naiman O. A., Kulak A. V.** First registration of *Zelus renardii* Kolenati, 1857 (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) in Belarus
- 41** **Lundyshev D. S., Kitel D. A.** Additional data on rare and protected species of arthropod (Arthropoda) of south of Belarus
- 48** **Ostrovsky A. M., Lukashuk A. O.** New findings of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) from the south of Belarus
- 61** **Ryndevich S. K., Zuev V. N., Kokhareva Yu. A., Duko E. P.** Taxonomic composition of invertebrate in springs of Baranovichy district as an indicator of their ecological state
- 76** **Saluk S. V., Khvorik Yu. A., Ryndevich S. K.** Species of beetles new for the fauna of Belarus and the Berezinsky Biosphere Reserve (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae, Coccinellidae, Melyridae, Chrysomelidae)
- 83** **Khvorik Yu. A.** The supplement to the fauna of soldier beetle (Coleoptera, Cantharidae) of the Berezinsky Biosphere Reserve
- 88** **Yanovskaya V. V., Khokhlova O. I., Sushko G. G.** Beetles (Insecta, Coleoptera) in the plant associations with the heather in Belorusskoye Poozerie (the Belarusian Lake District)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ  
АгронмияAGRICULTURAL SCIENCES  
Agronomy

- Кочурко В. И., Анохина Т. А., Ритвинская Е. М., Абарова Е. Э.** Агробиологическое обоснование возделывания чумизы (*Setaria italica italica* (L.) P. Beauv.) на зерно в условиях южной зоны Беларуси
- 99** **Kochurko V. I., Anohina T. A., Rytvinskaya E. M., Abarova E. E.** The agrobiological justification of cultivation of foxtail (*Setaria italica italica* (L.) P. Beauv.) for grain in the conditions of the southern zone of Belarus

Сведения об авторах

108 Information about authors

УДК 595.76(476.5)

В. В. Яновская<sup>1</sup>, О. И. Хохлова<sup>2</sup>, Г. Г. Сушко<sup>3</sup>

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова»,  
 Московский пр-т, 33, 210015 Витебск, Республика Беларусь, <sup>1</sup>viktoriyayanovskaya2021@gmail.com ,  
<sup>2</sup>ok.hohlowa-eco@yandex.by , <sup>3</sup>gennadis@rambler.ru

## ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (INSECTA, COLEOPTERA) В РАСТИТЕЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЯХ С УЧАСТИЕМ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО В БЕЛОРУССКОМ ПООЗЕРЬЕ

Изучен видовой состав жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в ассоциациях с участием вереска на верховых болотах и в сосняках вересковых в Белорусском Поозерье. Выявлено 84 вида, принадлежащих 17 семействам. Максимальное число видов установлено на ненарушенных верховых болотах (50 видов, 14 семейств), минимальное — в сосняках вересковых на минеральных почвах (41 вид, 14 семейств). На верховых болотах больше всего видов выявлено среди листоедов (31,82—32,0 % общего числа). В сосняках преобладали божьи коровки (17,07 %). Более половины семейств (57,14—64,28 %) представлены 1—2 видами. Во всех местообитаниях высокой встречаемостью характеризовались 3—4 вида, среди которых к фитофагам вереска относятся *Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866) и *Strophosoma capitatum* (De Geer, 1775). Большинство видов, вероятно, формируют топические связи с *Calluna vulgaris* (L.) Hull. Общими для трех исследованных типов местообитаний оказались 15 (17,85 %) видов. Видовой состав жесткокрылых сосняков вересковых значительно отличался от верховых болот, как ненарушенных, так и трансформированных.

**Ключевые слова:** Coleoptera; *Calluna vulgaris*; видовой состав; видовое богатство; Белорусское Поозерье.

Рис. 4. Табл. 2. Библиогр.: 13 назв.

V. V. Yanovskaya<sup>1</sup>, O. I. Khokhlova<sup>2</sup>, G. G. Sushko<sup>3</sup>

Education Institution “Vitebsk State University named after P. M. Masherova”, 33 Moskovsky Ave.,  
 210015 Vitebsk, the Republic of Belarus, <sup>1</sup>viktoriyayanovskaya2021@gmail.com ,  
<sup>2</sup>ok.hohlowa-eco@yandex.by , <sup>3</sup>gennadis@rambler.ru

## BEETLES (INSECTA, COLEOPTERA) IN THE PLANT ASSOCIATIONS WITH THE HEATHER IN BELORUSSKOYE POOZERYE (THE BELARUSIAN LAKE DISTRICT)

The species composition of beetles (Insecta, Coleoptera) in associations of heather (*Calluna vulgaris* (L.) Hull.) on raised bogs and in pine forests in Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District) have been studied. There have been identified 84 species belonging to 17 families. The maximal number of species has been recorded in intact raised bogs (50 species from 14 families), while the minimal number — in pine forests on mineral soils (41 species, 14 families). On raised bogs the greatest number of species is presented by leaf beetles (31.82—32.0 % of all species). Lady birds predominate in pine forests (17.07 %). More than half of the families (57.14—64.28 %) are represented by 3—4 species. In all habitats, from 1 to 3 species are characterized by high occurrence, among which *Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866) and *Strophosoma capitatum* (De Geer, 1775) are heather's phytophages. Most species are likely to form topical connections with *Calluna vulgaris* (L.) Hull. Only 15 species (17.85 %) occur in the three studied habitats. The species composition in pine forests noticeably differs from that of raised bogs, both natural and transformed.

**Key words:** Coleoptera; *Calluna vulgaris*; species composition; species richness; Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District).

Fig. 4. Table 2. Ref.: 13 titles.

**Введение.** Вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) — вечнозеленый кустарничек высотой до 0,5 м, принадлежащий к семейству вересковых (Ericaceae). Характерной особенностью представителей данного семейства является их способность произрастать

в таких неблагоприятных экологических условиях, как кислые почвы и недостаточное или избыточное увлажнение, низкое содержание элементов минерального питания. Такие условия среды характерны для некоторых типов сосновых лесов и верховых болот, а также биотопов, подвергшихся воздействию пожаров (гарей) [1; 2].

Встречается вереск в Европе, Западной и Восточной Сибири, на Атлантическом побережье Северной Америки, Северной Африке и на Азорских островах. В Западной и Южной Европе вереск вместе с некоторыми видами из рода *Erica* Linnaeus образует специфические растительные сообщества, называемые вересковыми пустошами, или верещатниками. Они образуют большие и сплошные заросли на обширных территориях. В условиях Беларуси, за исключением гарей на верховых болотах и в сосновых лесах, верещатники распространены гораздо реже [1; 3].

Облик вересковых весьма своеобразен, поэтому в ботанике существует понятие «эрикоидный облик». Эрикоидный облик создают деревянистые побеги, покрытые мелкими кожистыми листьями. Побеги содержат флавоноиды (производные кверцетина и мирицетина), а также гликозид арбутин, дубильные вещества, эфирные масла [2; 3]. Данные морфологические и биохимические особенности могут способствовать формированию специфического комплекса консументов в консорциях *Calluna vulgaris*. Однако к настоящему времени в условиях Республики Беларусь комплексы насекомых, ассоциированные с вереском, изучены крайне недостаточно. Исключение составляют отдельные публикации, посвященные насекомым верховых болот [4—8]. Некоторую информацию можно обнаружить в публикациях, посвященных насекомым сосновых лесов [9; 10]. В связи с этим целью данной работы было изучение видового состава одного из наиболее многочисленных отрядов насекомых — жесткокрылых в растительных ассоциациях вереска обыкновенного в Белорусском Поозерье.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились методом энтомологического кошени в 2017—2021 годах с конца апреля до середины октября. За единицу количественного учета было принято 50 взмахов сачка диаметром 30 см. Сборы материала выполнялись в наиболее характерных местах произрастания вереска: на ненарушенных и нарушенных верховых болотах, в сосняках вересковых. На каждом участке, где проводились учеты, на 5 площадках  $1 \times 1$  м выполнены описания растительности.

Исследования осуществлялись на следующих стационарах:

1) верховое болото «Болото Мох» (ВБЕ1) (Витебская обл., Миорский р-н,  $55^{\circ}38'N28^{\circ}08' E$ ), площадь — 46,02 кв. км, в ненарушенном состоянии. Вереск распространен в сосняках и на повышениях микрорельефа с относительно невысоким уровнем влажности. Проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составило  $56,20 \pm 7,0$  %. Кроме вереска ярус включает пушицу влагалищную ( $9,11 \pm 3,0$  %) и другие кустарнички (багульник болотный, хамедафна болотная и подбел многолистный), которые не образуют сплошного покрова. Их доля в проективном покрытии составляет  $7,25 \pm 3,0$  %. Моховый ярус представлен *Sphagnum fuscum* (Schimp.) H. Klinggr. и *S. divinum* Flatberg et K. Hassel;

2) верховое болото «Ельня» (ВБЕ2) (Витебская обл., Миорский р-н,  $55^{\circ}57'N27^{\circ}73' E$ ), площадь — 187,94 кв. км. Фитоценозы с преобладанием вереска распространены на открытых пространствах с признаками пожара и относительно невысоким уровнем влажности. Проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составило  $64,50 \pm 11,0$  %. Кроме вереска ярус включает пушицу влагалищную ( $7,21 \pm 2,5$  %) и другие кустарнички (багульник болотный, голубика топяная и хамедафна болотная). Их доля в проективном покрытии —  $6,33 \pm 0,50$  %. Моховый ярус представлен *Sphagnum fuscum*;

3) верховое болото «Дымовщина» (ВБТ1) (Витебская обл., Витебский р-н,  $55^{\circ}11'N30^{\circ}5'E$ ), площадь — 3,60 кв. км, осушено сетью каналов в 50-х годах прошлого века. Характеризует-

ся сильной степенью трансформации (болотная растительность сохранилась на небольших наиболее увлажненных участках). Сборы материала проводились в березняках вересковых. Проективное покрытие вереска обыкновенного —  $57,25 \pm 12,0$  %, другие растения (овсяница овечья, брусника обыкновенная, черника обыкновенная) представлены фрагментарно, моховый покров отсутствует;

4) верховое болото «Городнянский мох» (ВБТ2) (Витебская обл., Витебский р-н,  $55^{\circ}09'N30^{\circ}12'E$ ), площадь — 2,30 кв. км, разработано карьерным способом и сетью каналов в 50-х годах прошлого века. Характеризуется сильной степенью трансформации. Болотная растительность сохранилась на небольших участках между карьерами с изъятым торфом. Преобладают демутационные березняки с преобладанием вереска и осоково-злаковые фитоценозы по краям карьеров, заполненных водой. Сборы материала проводились в березняках вересковых. Проективное покрытие вереска обыкновенного —  $64,40 \pm 12,0$  %, другие растения (молиния голубая, овсяница овечья, брусника обыкновенная) представлены фрагментарно, моховый покров отсутствует;

5) сосняк вересковый (СВ1) (Витебская обл., Сенненский р-н,  $54^{\circ}88'N30^{\circ}38'E$ ). Проективное покрытие вереска обыкновенного —  $46,32 \pm 5,45$  %, доля других растений (брусника обыкновенная, осока овечья) незначительна;

6) сосняк вересковый (СВ 2) (Витебская обл., Витебский р-н,  $55^{\circ}12'N29^{\circ}56'E$ ). Проективное покрытие вереска обыкновенного —  $35,50 \pm 3,43$  %, доля других растений (брусника обыкновенная, осока овечья) незначительна.

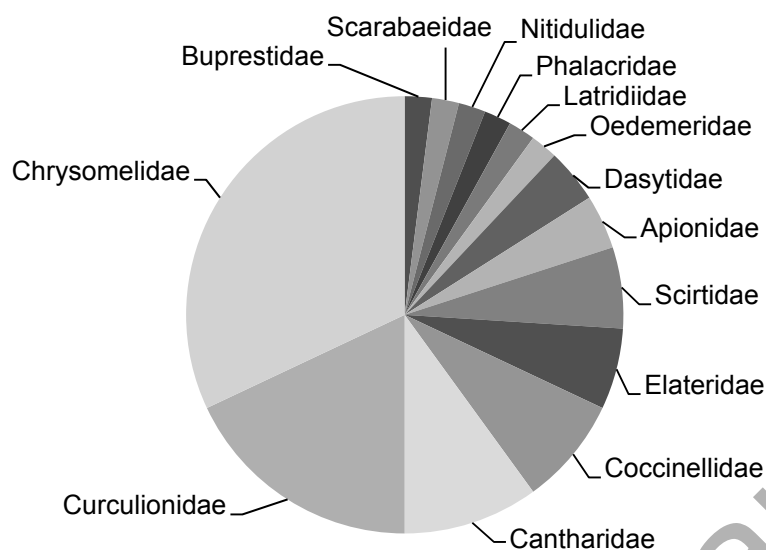
Для определения сходства видового состава использован кластерный анализ для качественных данных по методу одиночной связи (Single Linkage) с мерой сходства Жаккара. Для статистической обработки материала использовались программы Microsoft Office Excel и PAST 3.06.

Оценку встречаемости насекомых осуществляли по шкале В. Ф. Паляя [11]: очень редкие (не ежегодно, 1—3 экз.), редкие (ежегодно в малой численности, 1—3 экз.), единичные (в ряде стадий единично), обычные (постоянно в заметной численности), массовые (в численности, не поддающейся подсчету).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Всего на вереске в местообитаниях различных типов выявлено 84 вида жесткокрылых насекомых, принадлежащих 58 родам, 17 семействам и 4 надсемействам подотряда Polyphaga. Анализ фаунистического сходства подтвердил существование отдельных групп (кластеров) таксоценозов жуков для типов биотопов — ненарушенных болот (ВБЕ), нарушенных (ВБТ), боров на минеральных почвах (СВ) (рисунок 1). Таксономическое разнообразие на всех уровнях варьировало по типам биотопов незначительно. Максимальное число видов установлено на ненарушенных верховых болотах, минимальное — в сосняках вересковых на минеральных почвах (таблица 1).

Самое высокое число видов жесткокрылых на ненарушенных верховых болотах, вероятно, обусловлено наличием других вересковых кустарничков (багульник болотный, подбел многолистный, голубика топяная и др.) в ярусе, которые могут быть дополнительными трофическими ресурсами, тогда как на нарушенных болотах и в лесах вереск является единственным и доминирующим растением яруса.

На ненарушенных верховых болотах обнаружено 50 видов, принадлежащих к 14 семействам. Наиболее представительным оказалось семейство Chrysomelidae, включающее 16 видов (32,0 % всех видов). Семейство Curculionidae представлено 9 видами (18,0 %), Cantharidae — 5 (10,0), Coccinellidae — 4 (8,0), Elateridae — 3 (6,0), Scirtidae — 3 (6,0). Остальные 8 семейств включали по 1—2 вида (см. рисунок 1).



**Рисунок 1. — Видовое богатство различных семейств жесткокрылых в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris* на ненарушенных верховых болотах в Белорусском Поозерье**

**Figure 1. — Species diversity of different families of beetles in the plant associations with the participation of *Calluna vulgaris* of intact raised bogs in Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District)**

**Т а б л и ц а 1. — Таксономический состав жуков (Coleoptera) в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris* в наиболее характерных биотопах в Белорусском Поозерье**

**T a b l e 1. — The taxonomic composition of beetles (Coleoptera) in the plant associations with the participation of *Calluna vulgaris* in the most characteristic biotopes in Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District)**

Таксон	ВБЕ	ВБТ	СВ
Надсемейства	4	3	4
Подсемейства	23	18	23
Семейства	14	15	14
Роды	37	36	34
Виды	50	44	41

На нарушенных верховых болотах обнаружено 44 вида, принадлежащих к 15 семействам. Наиболее представительным оказалось также семейство Chrysomelidae, включающее 14 видов (31,82 % всех видов). Доля семейства Curculionidae (6,82 %), представленного 3 видами, снизилась, а доля Coccinellidae (7 видов, 15,91 %) возросла, по сравнению с ненарушенными болотами. Семейства Cantharidae, Elateridae и Scirtidae включали по 3 вида (по 6,82 % соответственно). Остальные 9 семейств включали по 1—2 вида (рисунок 2).

В сосновых лесах на минеральных почвах обнаружен 41 вид, принадлежащий к 14 семействам. Наиболее представительным оказалось семейство Coccinellidae (7 видов, 17,07 %). Следует отметить более равномерное распределение видов в различных семействах. Семейства Chrysomelidae и Curculionidae включают по 6 видов (по 14,63 % всех видов), Cantharidae и Elateridae — по 5 (по 12,20 % всех видов). Остальные 9 семейств включали по 1—2 вида (рисунок 3).

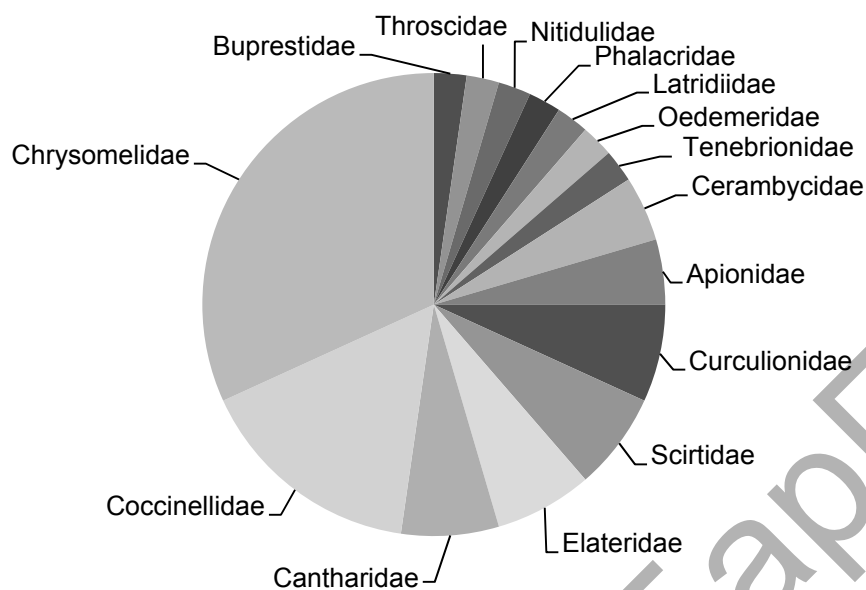


Рисунок 2. — Видовое богатство различных семейств жесткокрылых в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris* на нарушенных верховых болотах в Белорусском Поозерье

Figure 2. — Species diversity of different families of beetles in the plant associations with the participatopn of *Calluna vulgaris* of disturbed raised bogs in Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District)

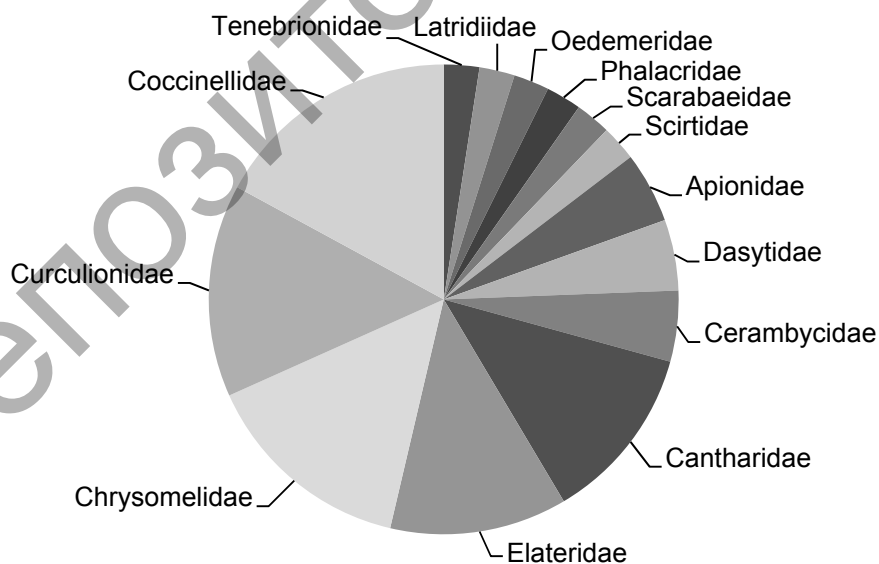


Рисунок 3. — Видовое богатство различных семейств жесткокрылых в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris* сосняков вересковых в Белорусском Поозерье

Figure 3. — Species richness of different families of beetles in the plant associations with the *Calluna vulgaris* of heather pine forests Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District)

На верховых болотах по показателям численности, как и по видовому богатству, виды также распределены неравномерно. На ненарушенных болотах наиболее обычными видами были *Ampedus balteatus* (Linnaeus, 1758), *Sericus brunneus* (Linnaeus, 1758), *Cantharis quadripunctata* (Müller, 1764), *Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866). Постоянно, но единично встречались 16 видов (32,0 %), 30 видов (60,0 %) встречались редко или очень редко.

На нарушенных болотах обычными видами были *Ampedus balteatus*, *Sericus brunneus* и *Lochmaea suturalis*. Постоянно, но единично встречались 9 видов (20,42 %), 32 вида (72,72 %) встречались редко или очень редко.

В сосняках вересковых были обычны *Lochmaea suturalis*, *Lagria hirta* (Linnaeus, 1758) и *Strophosoma capitatum* (DeGeer, 1775). Постоянно, но единично встречались 10 видов (24,39 %), 28 видов (68,29 %) встречались редко или очень редко.

Представим видовой состав и встречаемость жесткокрылых в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris* (таблица 2).

Т а б л и ц а 2. — Видовой состав и встречаемость жесткокрылых в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris*

T a b l e 2. — The species composition and occurrence of beetles in the plant associations with the participation of *Calluna vulgaris*

Таксон	ВБЕ	ВБТ	СВ
<i>Семейство Scirtidae</i>			
<i>Contacyphon padi</i> (Linnaeus, 1758)	***	***	—
<i>C. kongsbergensis</i> (Munster, 1924)	***	—	—
<i>C. pubescens</i> (Fabricius, 1792)	**	—	—
<i>C. variabilis</i> (Thunberg, 1787)	—	*	*
<i>Scirtes haemosphaericus</i> (Linnaeus, 1767)	—	*	—
<i>Семейство Buprestidae</i>			
<i>Trachys minuta</i> (Linnaeus, 1758)	***	*	—
<i>Семейство Throscidae</i>			
<i>Throscus dermestoides</i> (Linnaeus, 1767)	—	*	—
<i>Семейство Scarabaeidae</i>			
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	**	—	**
<i>Семейство Elateridae</i>			
<i>Ampedus balteatus</i> (Linnaeus, 1758)	****	****	**
<i>Athous subfuscus</i> (Müller, 1764)	—	—	***
<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	***	***	***
<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	***
<i>Sericus brunneus</i> (Linnaeus, 1758)	****	****	**
<i>Семейство Cantharidae</i>			
<i>Absidia schoenherri</i> (Dejean, 1837)	***	**	—
<i>Cantharis figurata</i> Mannerheim, 1843	****	—	—
<i>C. fulvicollis</i> (Fabricius, 1792)	—	***	***
<i>C. fusca</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	**
<i>C. lateralis</i> (Linnaeus, 1758)	**	—	—
<i>C. pallida</i> (Goeze, 1777)	—	—	***
<i>Malthinus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)	**	—	—

## Продолжение таблицы 2

Таксон	ВБЕ	ВБТ	СВ
<i>Rhagoныcha elongata</i> (Fallen, 1807)	***	—	**
<i>Silis ruficollis</i> (Fabricius, 1775)	—	—	*
<b>Семейство Dasytidae</b>			
<i>Dasytes niger</i> (Linnaeus, 1761)	***	—	**
<i>D. plumbeus</i> (Müller, 1776)	***	—	*
<b>Семейство Nitidulidae</b>			
<i>Meligethes aeneus</i> (Fabricius, 1775)	**	***	—
<b>Семейство Phalacridae</b>			
<i>Olibrus aeneus</i> (Fabricius, 1792)	**	**	*
<b>Семейство Coccinellidae</b>			
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	—	**	—
<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)	—	—	**
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	***	***	***
<i>C. renipustulatus</i> (Scriba, 1790)	*	*	*
<i>Coccinella hieroglyphica</i> (Linnaeus, 1758)	***	***	***
<i>C. septempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	**	**	**
<i>Coccinulla quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus, 1758)	***	***	—
<i>Halysia sedecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	**
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	***	***	***
<i>H. variegata</i> (Goeze, 1777)	—	—	*
<i>Psyllohora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	***
<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	—	*	—
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)	—	*	—
<b>Семейство Latridiidae</b>			
<i>Corticarina gibbosa</i> (Herbst, 1793)	**	**	**
<b>Семейство Oedemeridae</b>			
<i>Chrysanthia geniculata</i> (Heyden, 1877)	**	**	**
<b>Семейство Tenebrionidae</b>			
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)	—	**	****
<b>Семейство Cerambycidae</b>			
<i>Corymbia sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1761)	—	—	**
<i>Lepturalia nigripes</i> (De Geer, 1775)	—	*	—
<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	**
<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)	—	**	—
<b>Семейство Chrysomelidae</b>			
<i>Agelastica alni</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	*
<i>Altica aenescens</i> (Weise, 1888)	**	**	**
<i>A. longicollis</i> (Allard 1860)	***	**	—
<i>A. oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	**	***	***
<i>Aphthona euphorbiae</i> (Schrank, 1781)	***	—	—
<i>Batophila rubi</i> (Paykull, 1799)	**	—	—

## Окончание таблицы 2

Таксон	ВБЕ	ВБТ	СВ
<i>Cassida hemisphaerica</i> (Herbst, 1799)	—	*	—
<i>C. nebulosa</i> (Linnaeus, 1758)	*	—	—
<i>Chaetocnema breviscula</i> (Faldermann 1884)	*	*	—
<i>C. hortensis</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	*	—	—
<i>C. picipes</i> (Stephens 1831)	—	*	—
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)	—	*	—
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	—
<i>C. sericeus</i> (Linnaeus, 1758)	*	—	—
<i>Lochmaea suturalis</i> (Thomson, 1866)	****	****	****
<i>Longitarsus parvulus</i> (Paykull, 1799)	**	**	—
<i>L. pratensis</i> (Panzer, 1784)	**	*	—
<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden, 1870)	**	—	—
<i>O. lichenis</i> (Heyden, 1870)	—	**	—
<i>Phaedon cochleariae</i> (Fabricius, 1792)	*	—	—
<i>Phyllotreta atra</i> (Fabricius, 1775)	—	**	*
<i>P. nemorum</i> (Linnaeus, 1758)	**	—	—
<i>P. striolata</i> (Illiger, 1803)	—	*	—
<b>Семейство Apionidae</b>			
<i>Apion apricans</i> (Herbst, 1797)	—	*	—
<i>A. cerdo</i> (Gerstaecker, 1854)	*	—	—
<i>A. fulvipes</i> (Geoffroy, 1785)	***	**	—
<b>Семейство Curculionidae</b>			
<i>Acalles camelus</i> (Fabricius, 1792)	*	—	*
<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (Fabricius, 1787)	*	—	—
<i>Hypera conmaculata</i> (Herbst, 1795)	*	—	*
<i>H. meles</i> (Fabricius, 1792)	*	—	—
<i>H. nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)	***	—	—
<i>Limnobaris dolorosa</i> (Goeze, 1777)	—	*	—
<i>Micrelus ericae</i> (Gyllenhal, 1813)	**	—	**
<i>Phyllobius arborator</i> (Herbst, 1797)	—	—	*
<i>Rhynchaenus iota</i> (Fabricius, 1787)	—	—	*
<i>R. lonicerae</i> (Herbst, 1795)	*	—	—
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	**	—	—
<i>Strophosoma capitatum</i> (De Geer, 1775)	**	**	****

Примечание. \*\*\*\* — обычный вид; \*\*\* — единичный вид; \*\* — редкий вид; \* — очень редкий вид.

Общими для трех исследованных местообитаний оказались 15 видов (17,85 %). На дендрограмме (рисунок 4) кластерного анализа видно, что комплексы жесткокрылых верхних болот формируют отдельный кластер и характеризуются большим сходством по сравнению с сосняками вересковыми. Коэффициент сходства видового состава жуков на торфяно-болотных и минеральных почвах составил около 25 %.

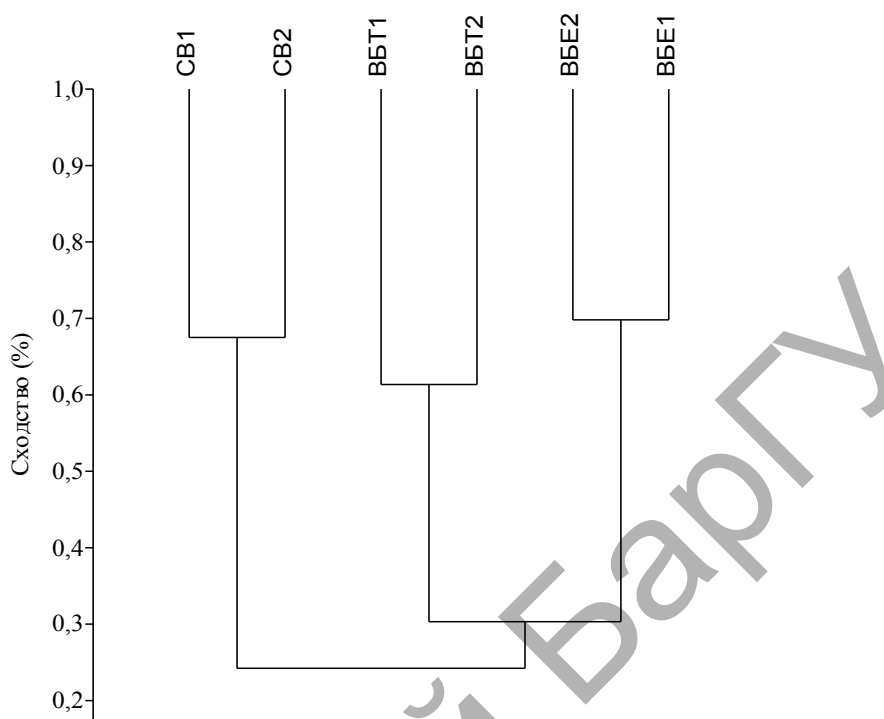


Рисунок 4. — Дендрограмма сходства комплексов жесткокрылых в растительных ассоциациях с участием *Calluna vulgaris* в изученных биотопах

Figure 4. — The dendrogram of the similarity of the complexes of beetles in the plant associations with the participation of *Calluna vulgaris* in studied habitats

**Заключение.** В растительных ассоциациях с участием вереска на верховых болотах и в сосняках вересковых в Белорусском Поозерье выявлено 84 вида жесткокрылых, принадлежащих 17 семействам. Таксономическое разнообразие в местообитаниях различных типов варьировало незначительно. Максимальное число видов установлено на ненарушенных верховых болотах (50 видов, 14 семейств), тогда как минимальное — в сосняках вересковых на минеральных почвах (41 вид, 14 семейств). Максимальное число видов на верховых болотах выявлено для семейства листоедов (31,82—32,0 % всех видов). В сосняках преобладали божьи коровки (17,07 %). Более половины семейств (57,14—64,28 %) представлены 1—2 видами. Во всех местообитаниях высокой встречаемостью характеризовались 3—4 вида, среди которых к фитофагам вереска относятся *Lochmaea suturalis* и *Strophosoma capitatum*. Последний отличался высокой встречаемостью только в сосняках вересковых, где также высока встречаемость вида *Lagria hirta*, который питается молодыми побегами сосны и пыльцой [12; 13]. Большинство остальных видов, вероятно, формируют топические связи с *Calluna vulgaris*. Общими для трех исследованных местообитаний оказались 15 видов (17,85 %). Видовой состав жесткокрылых сосняков вересковых значительно отличался от верховых болот, как ненарушенных, так и нарушенных.

#### Список цитируемых источников

1. Гельтман, В. С. Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии / В. С. Гельтман. — Минск : Наука и техника, 1982. — 326 с.
2. Кожевников, Ю. П. Семейство вересковые (Ericaceae) / Ю. П. Кожевников // Жизнь растений : в 6 т. / под ред. А. Л. Тахтаджяна. — М. : Просвещение, 1981. — Т. 5, ч. 2 : Цветковые растения. — С. 88—95.

3. Мазуренко, М. Т. Вересковые кустарнички Дальнего Востока (структура и морфогенез) / М. Т. Мазуренко. — М. : Наука, 1982. — 184 с.
4. Sushko, G. Species Composition and Diversity of the True Bugs (Hemiptera, Heteroptera) of a Raised Bog in Belarus / G. Sushko // *Wetlands*. — 2016. — Vol. 36, № 6. — P. 1025—1032.
5. Sushko, G. Succession changes in diversity and assemblages composition of planthoppers and leafhoppers in natural ancient peat bogs in Belarus / G. Sushko // *Biodiversity and Conservation*. — 2016. — Vol. 25, № 14. — P. 2947—2963.
6. Sushko, G. G. Taxonomic composition and species diversity of insect assemblages in grass-shrub cover of peat bogs in Belarus / G. G. Sushko // *Contemporary Problems of Ecology*. — 2017. — Vol. 10, № 3. — P. 259—270.
7. Sushko, G. G. Diversity and species composition of beetles in the herb-shrub layer of a large isolated raised bog in Belarus / G. G. Sushko // *Mires and Peat*. — 2017. — Vol. 19, № 10. — P. 1—14.
8. Sushko, G. Effect of vegetation cover on the abundance and diversity of ladybirds (Coccinellidae) assemblages in a peat bog / G. Sushko // *Biologia*. — 2018. — Vol. 73, № 4. — P. 371—377.
9. Хохлова, О. И. Экологическая характеристика комплексов жесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera) в консорциях черники обыкновенной (*Vaccinium myrtillus*), брусники обыкновенной (*Vaccinium vitis-idaea*) и голубики топяной (*Vaccinium uliginosum*) в Белорусском Поозерье / О. И. Хохлова // *Вестн. ГрДУ. Сер. 5 : Экономика. Сацьялогія. Біялогія*. — 2019. — Т. 9, № 2. — С. 150—157.
10. Хохлова, О. И. Таксономический состав и биоразнообразие комплексов жесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera) в консорциях черники обыкновенной (*Vaccinium myrtillus*), брусники обыкновенной (*Vaccinium vitis-idaea*) и голубики топяной (*Vaccinium uliginosum*) в Белорусском Поозерье / О. И. Хохлова // *Вестн. ВДУ*. — 2019. — № 2 (103). — С. 72—81.
11. Палий, В. Ф. Об определении обилия в энтомологических исследованиях / В. Ф. Палий // *Сб. энтомолог. работ Кирг. отд. ВЭО. — Фрунзе, 1965. — С. 112—121.*
12. Лопатин, И. К. Насекомые Беларуси: листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) / И. К. Лопатин, О. Л. Нестерова. — Минск : Технопринт, 2005. — 318 с.
13. Database of Insects and their Food Plants [Electronic resource]. — 2011. — Mode of access: <http://www.brc.ac.uk>. — Date of access: 01.03.2021.

## References

1. Geltman V. S. Geographic and typological analysis of forest vegetation in Belarus. Minsk, Science and technology, 1982, 326 p.
2. Kozhevnikov Yu. P. Heather family (Ericaceae). *Plant life*. 6 t. Ed. A. L. Takhtadzhyan. Moscow, Education, 1981, T. 5, p. 2, Flowering plants, pp. 88—95.
3. Mazurenko M. T. Heather dwarf shrubs of the Far East (structure and morphogenesis). Moscow, Nauka, 1982, 184 p.
4. Sushko G. Species Composition and Diversity of the True Bugs (Hemiptera, Heteroptera) of a Raised Bog in Belarus. *Wetlands*, 2016, vol. 36, no. 6, pp. 1025—1032.
5. Sushko G. Succession changes in diversity and assemblages composition of planthoppers and leafhoppers in natural ancient peat bogs in Belarus. *Biodiversity and Conservation*, 2016, vol. 25, no. 14, pp. 2947—2963.
6. Sushko G. G. Taxonomic composition and species diversity of insect assemblages in grass-shrub cover of peat bogs in Belarus. *Contemporary Problems of Ecology*, 2017, vol. 10, no. 3, pp. 259—270.
7. Sushko G. G. Diversity and species composition of beetles in the herb-shrub layer of a large isolated raised bog in Belarus. *Mires and Peat*, 2017, vol. 19, no. 10, pp. 1—14.
8. Sushko G. Effect of vegetation cover on the abundance and diversity of ladybirds (Coccinellidae) assemblages in a peat bog. *Biologia*, 2018, vol. 73, no. 4, pp. 371—377.
9. Khokhlova O. I. Ecological characteristics of complexes of beetles (Insecta: Coleoptera) in consortia of bilberry (*Vaccinium myrtillus*), lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea*) and blueberry (*Vaccinium uliginosum*) in the Belarusian Lake District. *Vesnik GrDU. Gray 5. Economics. Satylogy. Bialogia*, 2019, vol. 9, no. 2, pp. 150—157.
10. Khokhlova O. I. Taxonomic composition and biodiversity of complexes of beetles (Insecta: Coleoptera) in consortia bilberry (*Vaccinium myrtillus*), lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea*), and blueberry (*Vaccinium uliginosum*) in Belarus. *Vesnik VDU*, 2019, no. 2 (103), pp. 72—81.
11. Paly V. F. On the definition of abundance in entomological studies. *Collection of entomological works Kyrgyz branch of the VEO*. Frunze, 1965, pp. 112—121.
12. Lopatin I. K., Nesterova O. L. Insects of Belarus: leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae). Minsk, Technoprint, 2005, 318 p.
13. Database of Insects and their Food Plants. Available at: <http://www.brc.ac.uk> (accessed 03.01.2021).

The species composition of beetles (Insecta, Coleoptera) in the plant associations with *Calluna vulgaris* on raised bogs and in pine forests in Belorusskoye Poozerye (the Belarusian Lake District) has been studied. The studies were carried out by the sweep-netting in 2017—2021 from the end of April to mid-October. There were identified 84 species belonging to 17 families. The maximal number of species was recorded in intact raised bogs (50 species from 14 families), while the minimal — in pine forests on mineral soils (41 species, 14 families). On drained raised bogs, 44 species belonging to 15 families were identified. On raised bogs leaf beetles were the most numerous (31.82—32.0 % of all species). Lady birds predominated in the pine forests (17.07 %). More than half of the families (57.14—64.28 %) were represented by 1—2 species. In all habitats, from 3 to 4 species were characterized by high occurrence, among which *Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866) and *Strophosoma capitatum* (DeGeer, 1775) are heather phytophages. *Lochmaea suturalis* was the most common species in all the studied habitats. Most of the species are likely to form topical connections with *Calluna vulgaris*. Only 15 species (17.85 %) occurred in the three studied types of habitats. The species composition in pine forests noticeably differed from that of raised bogs, both natural and transformed (drained).

Поступила в редакцию 18.01.2022.

Репозиторий БарГУ