



# ВЕСТНИК БАРГУ

# BARSU HERALD

**СЕРИЯ**

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**(ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ).**

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**(АГРОНОМИЯ)**

**SERIES**

**BIOLOGICAL SCIENCES**

**(GENERAL BIOLOGY).**

**AGRICULTURAL SCIENCES**

**(AGRONOMY)**



**№ 2 (12) 2022**

# Вестник БарГУ

Научно-практический журнал

Издаётся с марта 2013 года

№ 2 (12), сентябрь, 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: vestnikbargu@gmail.com .

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 15.09.2022. Формат 60 × 84 1/8.  
Бумага ксероксная. Печать цифровая.  
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 11,25. Уч.-изд. л. 7,50.  
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. 2 (12), September, 2022

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

Promoter: Baranovichi State University.

*Editorial address:*

21 Voykova Str., 225404 Baranovichi.  
Phone: +375 (163) 64 34 77.  
E-mail: vestnikbargu@gmail.com .

*Subscription indices:* 00993 — for individual subscribers;  
009932 — for companies.

The certificate of the registration of mass media no. 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 no. 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 no. 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 15.09.2022. Format 60 × 84 1/8. Paper xerox.  
Digital printing. Headset Times. Conv. pr. s. l. 11,25.  
Acc.-pub. s. l. 7,50. 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 no. 1/203 of 07.03.2014, no. 2  
of 25.02.2014. Address: 16 Hlyupin Str., 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

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
Общая биология

- Лукашеня М. А.** Жесткокрылые-мицетофаги (Insecta: Coleoptera) обитатели плодовых тел трутовика серно-желтого (*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murril, 1920) Национального парка «Беловежская пуца» (Беларусь)
- Лукашук А. О.** Первая регистрация представителей семейства Dipsosoridae Dohrn (Hemiptera: Heteroptera) в Республике Беларусь
- Лукин В. В., Дерунков А. В., Жданович С. А.** Структура сообщества сапроксильных жуков стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) в условиях различных режимов ведения лесного хозяйства (на примере Национального парка «Беловежская пуца», Беларусь)
- Лундышев Д. С.** Таксономический состав и экологическая структура жесткокрылых насекомых надсемейства Histeroidea (Coleoptera) республиканского ландшафтного заказника «Стронга»
- Лянь У.** Влияние пестицидов на таксономическую и трофическую структуры сообществ жесткокрылых (Coleoptera) на полях рапса
- Рындевич С. К., Хворик Ю. А., Лукашук А. О., Земоглядчук А. В., Лукашеня М. А.** Таксономическая и экологическая структура клопов (Hemiptera: Heteroptera) и жуков (Coleoptera) ненарушенных пойменных экосистем Беларуси
- Салук С. В.** Новые и малоизвестные для фауны Беларуси виды жуков-усачей (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae)
- Салук С. В., Рындевич С. К.** Дополнение к списку жуков-усачей (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) заказника «Стронга» (Беларусь)

## Памяти ученого

- Гилев А. В.** Энтомологические исследования С. Д. Вершининой (1961—2021)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ  
Агрономия

- Бондарук Р. С., Бученков И. Э., Чернецкая А. Г.** Экологическая пластичность можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) в условиях городской среды
- Зубкович А. А., Абраскова С. В., Ярота А. А., Трошин Д. И.** Изменение кормовой ценности ярового ячменя в зависимости от сортовых различий и фенологических фаз

## Сведения об авторах

## CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES  
General biology

- 4 **Lukashenia M. A.** Sulphur-yellow polypore (*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murril, 1920) fruiting bodies-inhabiting mycetophaga beetles (Insecta: Coleoptera) of Belovezhskaya Pushcha National park (Belarus)
- 10 **Lukashuk A. O.** The first registration of specimens of the family Dipsosoridae Dohrn (Hemiptera: Heteroptera) in the Republic of Belarus
- 15 **Lukin V. V., Derunkov A. V., Zhdanovich S. A.** The structure of saproxylic rove beetle community (Coleoptera: Staphylinidae) under conditions of different types of forest management (on the example of the National park "Belovezhskaya pushcha", Belarus)
- 22 **Lundyshev D. S.** Taxonomic composition and ecological structure of superfamily Histeroidea (Coleoptera) of republican the landscape reserve "Stronga"
- 28 **Lian W.** The effect of pesticides on the taxonomic and trophic structures of beetle communities (Coleoptera) in rapeseed fields
- 38 **Ryndevich S. K., Khvorik Yu. A., Lukashuk A. O., Zemoglyadchuk A. V., Lukashenia M. A.** Taxonomic and ecological structure of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) and beetles (Coleoptera) in intact floodplain ecosystems of Belarus
- 50 **Saluk S. V.** New and little-known species of longhorn beetles (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) for the fauna of Belarus
- 56 **Saluk S. V., Ryndevich S. K.** Addition to the list of longhorn beetles (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) of the reserve "Stronga" (Belarus)

## Commemorating researcher

- 63 **Gilev A. V.** Entomological studies by S. D. Vershinina (1961—2021)

AGRICULTURAL SCIENCES  
Agronomy

- 72 **Bondaruk R. S., Butchenkov I. E., Chernetskaya A. G.** Ecological plasticity of juniper (*Juniperus communis* L.) in urban environment
- 81 **Zubkovich A. A., Abraskova S. V., Yarota A. A., Troshin D. I.** Changes of forage value of spring barley depending on variety differences and phenological phases

## 89 Information about authors

УДК 595.754.1

**А. О. Лукашук**

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник», ул. Центральная, 3, 211188 д. Домжерицы, Лепельский р-н, Витебская обл., Республика Беларусь, lukashukao@tut.by

**ПЕРВАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА  
DIPSOCORIDAE DOHRN (HEMIPTERA: HETEROPTERA) В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В ходе изучения материалов по настоящим полужесткокрылым насекомым (Hemiptera: Heteroptera), собранным в Березинском биосферном заповеднике в 2000—2022 годах, выявлен ряд таксонов, ранее неизвестных, на территории Республики Беларусь. В работе впервые для фауны Беларуси приводится семейство Dipsocoridae Dohrn, 1859, род *Pachycoleus* Fieber, 1860 и 2 вида настоящих полужесткокрылых насекомых: *Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) и *Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860). Рассматриваемые виды были собраны во влажных местообитаниях (верховое и низинные болота, зарастающий пойменный луг низкого уровня) в моховом ярусе с доминированием или присутствием сфагнумов. В наших условиях виды во взрослой фазе развития встречаются в мае и сентябре. Необходимо продолжать работы по выявлению новых мест обитания, исследованию экологии и биологии этих своеобразных и малоизученных клопов.

**Ключевые слова:** фауна; Heteroptera; Dipsocoridae; *Pachycoleus*; настоящие полужесткокрылые; Беларусь. Рис. 2. Библиогр.: 14 назв.

**А. О. Lukashuk**

State Environmental Institution “Berezinsky Biosphere Reserve”, 3 Tsentralnaya Str., 211188 Domzheritsy, Lepel distr., Vitebsk reg., the Republic of Belarus, lukashukao@tut.by

**THE FIRST REGISTRATION OF SPECIMENS OF THE FAMILY DIPSOCORIDAE  
DOHRN (HEMIPTERA: HETEROPTERA) IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

A number of taxa previously unknown in the territory of the Republic of Belarus have been identified during the study of materials on true bugs (Hemiptera: Heteroptera), that were collected in the Berezinsky Biosphere Reserve in 2000—2022. For the first time for the fauna of Belarus, the research includes the family *Dipsocoridae* Dohrn, 1859, the genus *Pachycoleus* Fieber, 1860 and two species of true hemipteran insects: *Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) and *Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860). The considered species were collected in humid habitats (raised and fen bogs, overgrowing low-level floodplain meadow) in the moss layer with dominance or presence of sphagnum. Under conditions in this country, species in the adult phase of development are found from May to September. It is necessary to continue work on the new habitats identification, ecology and biology study of these peculiar and poorly studied true bugs.

**Key words:** fauna; Heteroptera; Dipsocoridae; *Pachycoleus*; true bugs; Belarus.

Fig. 2. Ref.: 14 titles.

**Введение.** Dipsocoridae Dohrn, 1859 — небольшое семейство настоящих полужесткокрылых насекомых (Hemiptera: Heteroptera), распространенных на всех материках, кроме Антарктиды, пока не обнаружены они также и в Новой Зеландии [1—3].

К настоящему времени описано около 30 видов из 3 родов: *Alpagut* Kiyak 1995 (Палеарктика), *Cryptostemma* Herrich-Schäffer, 1835 (всесветно) и *Pachycoleus* Fieber, 1860 (Палеарктика и Неотропика) [2; 4]. В Палеарктике выявлено 18 видов дипсокорид [3; 5—7], в европейской фауне насчитывается всего 8 видов семейства Dipsocoridae: в роде *Pachycoleus* — 2 вида, *Alpagut* — 3 вида, в роде *Cryptostemma* — 4 вида [3; 5; 8]. Для территории Беларуси данное семейство настоящих полужесткокрылых насекомых до представляемого сообщения не указывалось.

Известные дипсокориды являются неспециализированными хищниками различных мелких членистоногих, возможно, и других беспозвоночных, отмечались они также и на мертвых насекомых (поденки) [1; 2; 8].

Dipsocoridae встречаются по берегам водотоков (ручьев и рек), где скрываются под камнями, лежащими на влажном песке (*Cryptostemma*), а также в толще мхов, особенно часто сфагновых, на верховых, переходных и низинных болотах, влажных лугах (европейские представители *Pachycoleus*), являясь специализированными обитателями (стенобионтами) влажных местообитаний [1; 2; 8].

**Материалы и методы исследования.** Материалом для настоящей работы послужили собственные сборы насекомых, проведенные в 2000—2022 годах на верховых, переходных и низинных болотах, а также на лугах низкого уровня в поймах рек Березина и Сергуч на территории Березинского биосферного заповедника.

Для сбора представителей семейства Dipsocoridae в литературе, посвященной настоящим полужесткокрылым, предлагались следующие методы: использование эксгаустера [9], световых ловушек [2; 10]. Виды рода *Cryptostemma* обычно собирают, переворачивая камни на влажных песчаных берегах водотоков, *Pachycoleus* отлавливают во мхах, но есть сообщение и об их сборе экстрагированием из лесной подстилки [4].

Настоящие полужесткокрылые для данного сообщения были отловлены с помощью стандартных, широко применяемых энтомологами методов: визуальный осмотр, ручной сбор с помощью эксгаустера, разбор субстрата в кювете и его просеивание через почвенные сита [11; 12]. Собранных клопов в последующем монтировали и идентифицировали в лабораторных условиях.

Определение и фотографирование материала проводили с использованием биноклярного микроскопа Optica SZO-6.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате обработки имеющихся материалов по насекомым выявлено семейство, род и 2 вида настоящих полужесткокрылых, ранее не известных с территории Беларуси.

Семейство Dipsocoridae Dohrn, 1859

*Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) (рисунок 1)

**Изученный материал.** Березинский биосферный заповедник, Витебская обл., Лепельский р-н, окр. д. Крайцы, пойма р. Березина, ур. Бобер, открытое низинное осоковое болото, осоковые кочки, 11.09.2020, 1 имаго, leg. А. О. Лукашук; там же, окр. д. Домжерицы, пойма р. Сергуч, ур. Граба, зарастающий пойменный луг, сближенноосоковая ассоциация, вытряхивание мхов, 24.05.2022, 2 самца и 5 самок, leg. А. О. Лукашук.

**Экология.** *Pachycoleus pusillum* является неспециализированным хищником мелких беспозвоночных [2]. В наших условиях имаго встречаются, по нашим данным, в третьей декаде мая и во второй декаде сентября, вероятно, в ходе дальнейших исследований сроки активности этого вида будут расширены, поскольку в литературе [8] есть указания на активность этого вида с марта по октябрь.

Обитает на верховых, переходных и низинных болотах, а также на влажных лугах, где встречается в толще сфагновых и реже других мхов [1—4; 8]. В мае 2022 года серия из 7 экземпляров данного вида была собрана на пойменном лугу р. Сергуч в сближенноосоковой ассоциации. Луг зарастает ольхой черной (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 1791), березой пушистой (*Betula pubescens* Ehrh., 1789), березой приземистой (*Betula humulis* Schrank, 1789), ивой ушастой (*Salix aurita* L., 1753) и ивой розмаринолистной (*Salix rosmarinifolia* L., 1753). Кро-

ме доминирующей в травянистом растительном покрове осоки сближенной (*Carex appropinquata* Schumacher, 1801) в месте поймки *Pachycoleus pusillum* встречались также осока омская (*Carex omskiana* Meinsh., 1901), осока просяная (*Carex panicea* L., 1753), сабельник болотный (*Comarum palustre* L., 1753) и др. В моховом покрове доминировали: каллиергонелла заостренная (*Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, 1911) и варнсторфия (синоним дрепанокладус) плавающая (*Warnstorfia* (= *Drepanocladus*) *fluitans* (Hedw.) Loeske, 1907), отмечался также и сфагнум болотный (*Sphagnum palustre* L., 1753). Из насекомых в сообществе встречались жесткокрылые следующих семейств: жуки (Carabidae), стафилиниды (Staphylinidae), водолюбы (Hydrophilidae) и прицепыши (Dryopidae). Также имаго настоящих полужесткокрылых: *Hebrus ruficeps* Thomson, 1871 — во множестве и *Ischnodemus sabuleti* (Fallén, 1826) — единично.

*Pachycoleus pusillum* является самым миниатюрным из настоящих полужесткокрылых, встречающихся в Беларуси и в Европе в целом, длина тела отдельных особей этого вида колеблется от 0,9 до 1,4 мм.

**Распространение.** Европа: Австрия, Беларусь, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Испания, Италия, Македония, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия (север и юг европейской части), Словакия, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Эстония [3; 5].

*Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860) (рисунок 2)

**Изученный материал.** Березинский биосферный заповедник, Витебская обл., Лепельский р-н, окр. д. Домжерицы, Рожнянское болото, сосняк сфагновый, во мхах, 23.09.2006, 1 имаго, leg. А. О. Лукашук.

**Экология.** *Pachycoleus waltli*, как и предыдущий вид, является неспециализированным хищником мелких беспозвоночных [2]. Имаго и нимфы встречаются с мая по ноябрь, единичные имаго отлавливались до 22 декабря в условиях Германии (Баден-Вюртемберг) [13].

*Pachycoleus waltli* несколько крупнее, чем *Pachycoleus pusillum*, и встречается в тех же местообитаниях.

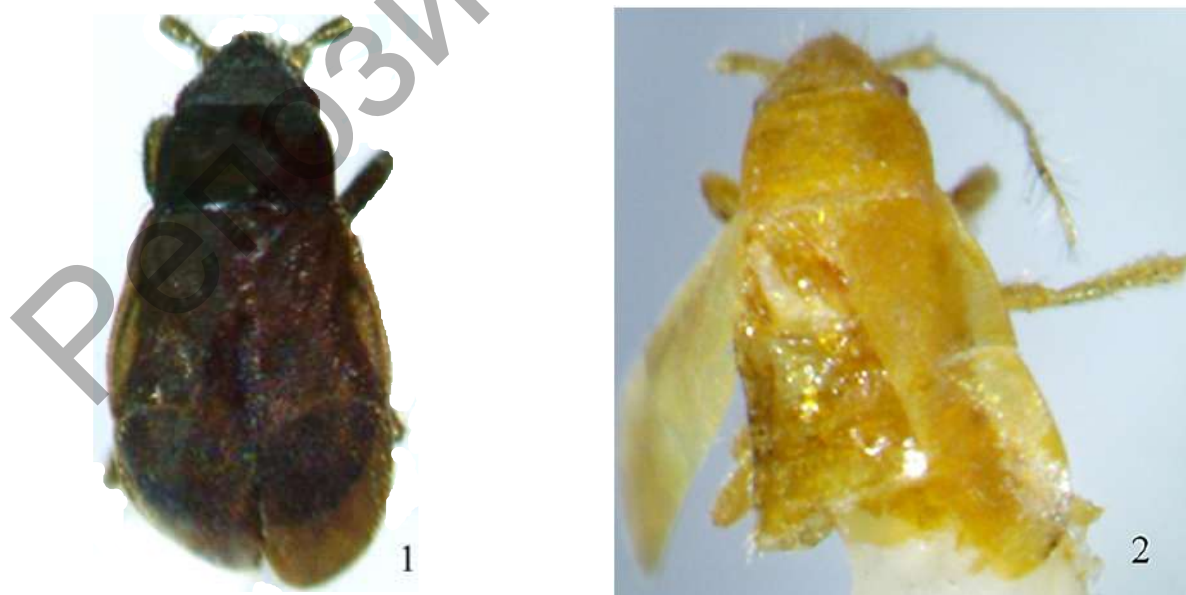


Рисунок 1—2. — Габитус *Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) (1) и *Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860) (2)

Figures 1—2. — Habitus of *Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) (1) and *Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860) (2)

**Распространение.** Европа: Австрия, Беларусь, Великобритания, Венгрия, Германия, Дания, Ирландия, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия (север и центр европейской части), Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония [3; 5].

Оба вида неоднократно указывались в ассоциации с *Hebrus ruficeps* Thomson, 1871 [1; 14], также встречающегося в сфагновых мхах на болотах различных типов.

Представители рассматриваемого семейства столь долгое время не отмечались на территории нашей страны ввиду малых размеров, скрытного образа жизни и вероятной редкости этих настоящих полужесткокрылых насекомых, что отчасти объясняет их незначительное присутствие в сборах специалистов и энтомологических коллекциях, не только отечественных.

**Заключение.** На территории Республики Беларусь впервые для ее фауны зарегистрировано 1 семейство — Dipsocoridae Dohrn, 1859, 1 род — *Pachycoleus* Fieber, 1860 и 2 вида настоящих полужесткокрылых насекомых: *Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) и *Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860).

Необходимо продолжать работы по выявлению новых мест обитания этих своеобразных и малоизученных стенобионтов влажных растительных сообществ со мхами, особенно сфагновыми.

Такие находки новых таксонов различного ранга в очередной раз подчеркивают как значение особо охраняемых природных территорий в сохранении биологического разнообразия нашей планеты, так и необходимость работ по мониторингу таксономического состава биоты Беларуси в современных условиях потепления, логистики и миграции населения.

#### Список цитируемых источников

1. Štys, P. Enicocephalomorphan and dipsocoromorphan fauna of W. Palaearctic (Heteroptera): composition, distribution and biology / P. Štys // Scopolia. — 1990. — Supplement 1. — P. 3—15.
2. True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History / eds.: R. T. Schuh, J. A. Slater. — Ithaca : Cornell University Press, 1995. — 78 p.
3. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha / eds.: B. Aukema, Ch. Rieger. — Amsterdam : The Netherlands Entomological Society, 1995. — Vol. 1 : Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. — P. 8—10.
4. True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics. Entomology in Focus. Series. / eds.: A. R. Panizzi, J. Grazia. — Dordrecht : Springer, 2015. — Vol. 2. — P. 103—104.
5. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region / eds.: B. Aukema, Ch. Rieger, W. Rabitsch. — Amsterdam : The Netherlands Entomological Society, 2013. — Vol. 6 : Supplement. — P. 2—4.
6. Yamada, K. Two new species of the genus *Cryptostemma* from Japan (Hemiptera: Heteroptera: Dipsocoridae) / K. Yamada, M. Hayashi // Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae. — 2019. — № 59 (2). — P. 381—390.
7. Yamada, K. First East Asian record of the genus *Alpagut* (Hemiptera: Heteroptera: Dipsocoridae), with description of a new species and a note on the metacoxal adhesive pad of Dipsocoridae / K. Yamada, M. Hayashi // Zootaxa. — 2020. — 4768 (2). — P. 271—281.
8. Heiss, E. Hémiptères Aradidae Piesmatidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens. Faune de France / E. Heiss, J. Péricart. — Paris : Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 2007. — Vol. 91. — 509 p.
9. Halbert, S. E. Dipsocoridae (Heteroptera) found for the first time in Florida / S. E. Halbert, J. Brambila // Insecta Mundi. — 2002. — Vol. 16, № 1—3. — P. 24.
10. Péricart, J. Two species of Dipsocoridae new for Algeria, one new for science / J. Péricart, A. Matocq // Nouvelle Revue d'Entomologie. — 2003. — № 20 (3). — P. 255—257.
11. Голуб, В. Б. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала / В. Б. Голуб, М. Н. Цуриков, А. А. Прокин. — М. : Товарищество науч. изд. КМК, 2012. — 339 с.
12. Фасулати, К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных / К. К. Фасулати. — М. : Высш. шк., 1971. — 424 с.
13. Heckmann, R. Wanzen aus Baden-Württemberg — Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Wanzen in Baden-Württemberg (Insecta, Heteroptera) / R. Heckmann, C. Rieger // Carolina. — 2001. — № 59. — P. 81—98.
14. Hollier, J. The Dipsocoromorpha (Heteroptera) of Switzerland / J. Hollier, R. Heckmann, G. Strauss // Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. — 2014. — № 87. — P. 95—101.

## References

1. Štys P. Enicocephalomorphan and dipsocoromorphan fauna of W. Palaearctic (Heteroptera): composition, distribution and biology. *Scopolia*. 1990, Supplement 1, pp. 3—15.
2. True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History. Eds. R. T. Schuh, J. A. Slater. Ithaca, Cornell University Press, 1995, 78 p.
3. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. Eds. B. Aukema, Ch. Rieger. Amsterdam, The Netherlands Entomological Society, 1995, pp. 8—10.
4. True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics. Entomology in Focus. Series. Eds. A. R. Panizzi, J. Grazia. Dordrecht, Springer, 2015, vol. 2, pp. 103—104.
5. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 6 Supplement. Eds. B. Aukema, Ch. Rieger, W. Rabitsch. Amsterdam, The Netherlands Entomological Society, 2013, pp. 2—4.
6. Yamada K., Hayashi M. Two new species of the genus *Cryptostemma* from Japan (Hemiptera: Heteroptera: Dipsocoridae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 2019, vol. 59, no 2. pp. 381—390.
7. Yamada K., Hayashi M. First East Asian record of the genus *Alpagut* (Hemiptera: Heteroptera: Dipsocoridae), with description of a new species and a note on the metacoxal adhesive pad of Dipsocoridae. *Zootaxa*, 2020, vol. 4768, no 2, pp. 271—281.
8. Heiss E., Péricart J. Hémiptères Aradidae Piesmatidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens. Faune de France. Paris, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 2007, vol. 91, 509 p.
9. Halbert S. E., Brambila, J. Dipsocoridae (Heteroptera) found for the first time in Florida. *Insecta Mundi*. 2002, vol. 16, no. 1—3, p. 24.
10. Péricart J., Matocq. A. Two species of Dipsocoridae new for Algeria, one new for science. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 2003, vol. 20, no 3, pp. 255—257.
11. Golub V. B., Curikov M. N., Prokin A. A. [Insect collections: collection, processing and storage of material]. Moscow, KMK Scientific Publishing Association, 2012, 339 p. (in Russian)
12. Fasulati K.K. [Field study of terrestrial invertebrates]. Moscow, Higher school, 1971, 424 p. (in Russian)
13. Heckmann R., Rieger C. Wanzen aus Baden-Württemberg — Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Wanzen in Baden-Württemberg (Insecta, Heteroptera). *Carolinea*, 2001, vol. 59, pp. 81—98.
14. Hollier J., Heckmann R., Strauss G. The Dipsocoromorpha (Heteroptera) of Switzerland. *Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, 2014, vol. 87, pp. 95—101.

*Dipsocoridae* is a small family of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) to be found on all the continents except Antarctica. None of the 30 species of this family described up to now, has been previously mentioned for the territory of Belarus. All the known dipsocorids are unspecialized predators of various small arthropods, perhaps other invertebrates as well. They have been observed on dead insects, too. Dipsocoridae are found along the banks of streams and rivers, where they hide under stones lying on the wet sand (*Cryptostemma*), as well as in the thickness of mosses (*Sphagnum*) in raised, transitional and fen swamps, wet meadows (European specimens of *Pachycoleus*), they are specialized inhabitants of wet localities. During the study of the materials on true bugs, collected by well-known standard methods in the Berezinsky Biosphere Reserve in 2000—2022, a number of taxa have been identified that were not previously reported from the territory of the Republic of Belarus: the family Dipsocoridae Dohrn, 1859, the genus *Pachycoleus* Fieber, 1860 and two true bug species: *Pachycoleus pusillum* (J. Sahlberg, 1870) and *Pachycoleus waltli* (Fieber, 1860). Under our conditions adult individuals of *P. pusillum* (the smallest of true hemipterans in Europe) are found from the third decade of May to the second decade of September in floodplain lowland bogs and low-level meadows among mosses and sedge tussocks. *P. waltli* are a little bit larger than *P. pusillum* and occur in similar habitats, probably at the same time. It is necessary to continue identifying new habitats, doing ecology and biology studies of these peculiar and poorly studied true bugs.

Поступила в редакцию 03.06.2022.