

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 595.76(476)

А. В. Земоглядчук¹, Д. С. Лундышев², М. А. Лукашеня³

Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,
ул. Войкова, 21, 225404 Барановичи, Республика Беларусь, ¹zemoglyadchuk@mail.ru,
²LundyshevDenis@yandex.ru, ³kelogast@mail.ru

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ *BOROS SCHNEIDERI* (PANZER, 1795) (COLEOPTERA) В БЕЛАРУСИ

Выявлено 9 новых мест обитания *Boros schneideri* (Panzer, 1795) на территории Беларуси, которые представляют собой несколько типов сосновых лесов в Барановичском, Ивановском, Пинском и Дрогичинском районах Брестской области. Их обнаружение указывает на необходимость более детального изучения распространения данного вида на территории Беларуси. *B. schneideri* впервые выявлен на территории ландшафтного заказника «Стронга». Все его экземпляры найдены под корой сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* Linnaeus, 1753). В целом *B. schneideri* заселяет отмершие деревья разных пород и возраста, произрастающие в лесах различных категорий, что важно учитывать при разработке мероприятий по его охране. Полученные данные могут быть использованы при подготовке следующего издания Красной книги Республики Беларусь.

Ключевые слова: *Boros schneideri*; сапроксильные жесткокрылые; охраняемые виды; экология; Беларусь.
Рис. 6. Библиогр.: 27 назв.

A. V. Zemoglyadchuk¹, D. S. Lundyshev², M. A. Lukashenya³

Education Institution “Baranovichi State University”, 21 Voykova Str., 225404 Baranovichi,
the Republic of Belarus, ¹zemoglyadchuk@mail.ru, ²LundyshevDenis@yandex.ru, ³kelogast@mail.ru

NEW DATA ON DISTRIBUTION OF *BOROS SCHNEIDERI* (PANZER, 1795) (COLEOPTERA) IN BELARUS

New nine habitats of *Boros schneideri* (Panzer, 1795) have been revealed in Belarus, which are several types of pine forests in Baranovichi, Ivanovo, Pinsk and Drogichin districts of Brest region. Their detection indicates the need for a more detailed study of the species distribution on the territory of Belarus. *B. schneideri* has been found on the territory of the landscape reserve “Stronga” for the first time. All specimens of *B. schneideri* have been found under the bark of the scotch pine (*Pinus sylvestris* Linnaeus, 1753). In general *B. schneideri* inhabits dead trees of different species and age that grow in forests of various categories, which is important to consider when developing measures for its protection. The data obtained can be used when preparing the next edition of the Red Book of the Republic of Belarus.

Key words: *Boros schneideri*; saproxylic beetles; protected species; ecology; Belarus.
Fig. 6. Ref.: 27 titles.

Введение. *Boros schneideri* (Panzer, 1795) — один из охраняемых видов жесткокрылых, включенных в четвертое (2015 года) издание Красной книги Республики Беларусь, согласно которой он чаще встречается на севере, реже на юге и юго-западе страны [1].

Рассматриваемый вид имеет международный природоохранный статус. Он включен в Приложение II Директивы Совета Европы 92/43/ЕЭС об охране естественных биотопов, Бернскую конвенцию, Красную книгу сапроксильных жесткокрылых Европы, а также в красные книги Литвы, Латвии, Польши, Швеции, украинских Карпат, Ленинградской области [2—10]. *B. schneideri* входит в список таксонов, не включенных в Красную книгу Калининградской области, но нуждающихся в особом внимании и контроле [11]. В Польше он также охраняется соответствующим природоохранным постановлением [12].

Придание охранного статуса *B. schneideri* (III категория охраны) способствовало изучению его распространения и биологии в Беларуси. Однако данные, опубликованные за последние 5 лет, немногочисленны и фактически не содержат новых сведений. В большинстве из них упоминается нахождение *B. schneideri* на тех территориях, где он был найден еще до включения в Красную книгу Республики Беларусь. К таким территориям относятся Национальный парк «Беловежская пуца» [13—16] и Березинский биосферный заповедник [17].

В ряде работ, вышедших после 2015 года, рассмотрено его развитие на одной из стадий разложения древесины [18; 19]. В 2020 году *B. schneideri* указан для Рамсарской территории «Болото Дикое», более 96 % которой находится в пределах Национального парка «Беловежская пуца» [20].

Цель данной работы — выявить новые места обитания *B. schneideri* на территории Беларуси, что соответствует одному из направлений по его охране.

Материал и методы исследования. Материалом для работы послужили данные, собранные авторами в 2019 и 2020 годах на территории Барановичского, Ивановского, Пинского и Дрогичинского районов Брестской области. Для сбора материала проводилось снятие коры со стволов отмерших деревьев с последующим их осмотром. В случае обнаружения вида дальнейшее обследование дерева прекращалось. Всего было обнаружено 82 экземпляра *B. schneideri* (10 имаго и 72 личинки).

Фотографии имаго и личинки получены с использованием цифровой камеры Nikon D5100, оснащенной макрообъективом Nikon 60 мм 1:2.8G и комплектом удлинительных макроколец Meike. Обработка фотографий проведена с помощью программы Adobe Photoshop CS5.

Результаты исследования и их обсуждение. До настоящего времени *B. schneideri* был отмечен в Березинском биосферном заповеднике, национальных парках «Беловежская пуца» и «Припятский», заказниках «Матеевичский» (биологический), «Котра» и «Налибокская пуца» (ландшафтные), Рамсарской территории «Болото Дикое» (вероятнее всего в пределах Национального парка «Беловежская пуца»), а также Гродненском, Витебском, Лепельском, Городокском, Верхнедвинском, Сенненском и, предположительно, Бельничском и Могилевском районах [1; 20].

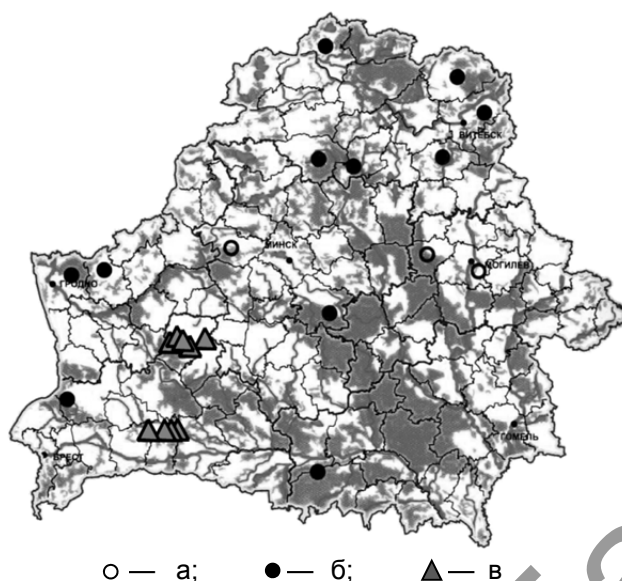
В ходе проведенных исследований выявлены 9 новых мест обитания *B. schneideri* на территории Беларуси (рисунок 1):

– Брестская обл., Барановичский р-н, окр. г. Барановичи, сосняк мшистый, 53°11'73"N 26°11'38"E, 30.03.2020, А. В. Земоглядчук, 1 экз. (имаго); там же, 05.04.2020, А. В. Земоглядчук, 1 экз. (имаго); окр. д. Важгинты, сосняк черничный, 53°14'77"N 25°75'91"E, 03.05.2020, Д. С. Лундышев, 1 экз. (имаго); окр. д. Малаховцы, сосняк черничный, 53°05'45"N 25°98'03"E, 06.04.2020, Д. С. Лундышев, 2 экз. (имаго); окр. д. Лотвичи, сосняк черничный, 53°19'19"N 25°68'82"E, 23.05.2020, Д. С. Лундышев, 17 экз. (личинки); окр. д. Деколы, ландшафтный заказник «Стронга», сосняк мшистый, 53°12'21"N 25°66'90"E, 23.05.2020, Д. С. Лундышев, 1 экз. (имаго), 4 экз. (личинки);

– Брестская обл., Ивановский р-н, окр. д. Бусса, сосняк лишайниковый, 52°32'68"N 25°68'71"E, 01.05.2020, Д. С. Лундышев, 2 экз.; там же окр. д. Упирово, сосняк мшистый, 52°31'73"N 25°50'89"E, 31.05.2020, Д. С. Лундышев, 1 экз. (имаго), 17 экз. (личинки);

– Брестская обл., Пинский р-н, окр. д. Тобулки, сосняк лишайниковый, 52°29'33"N 25°73'89"E, 01.06.2020, Д. С. Лундышев, 1 экз. (имаго), 30 экз. (личинки);

– Брестская обл., Дрогичинский р-н, окр. д. Завершье, сосняк черничный, 52°27'77"N 25°36'10"E, 03.06.2020, Д. С. Лундышев, 2 экз. (личинки).



○ — а; ● — б; ▲ — в

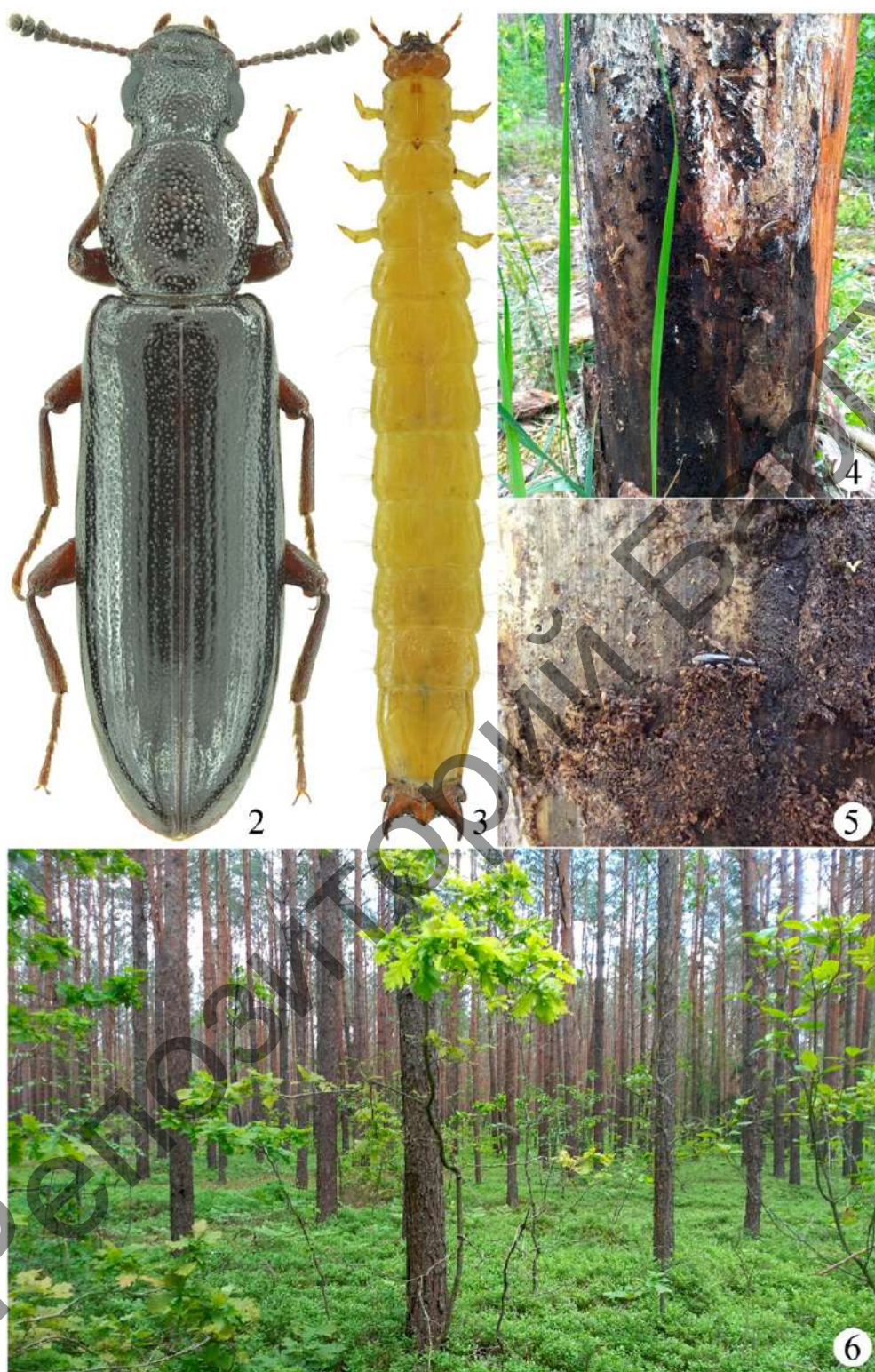
Рисунок 1. — Распространение *B. schneideri* в Беларуси: а — местонахождения, выявленные до 2000 года [1]; б — местонахождения, выявленные в период 2000—2015 годы [1]; в — местонахождения, обнаруженные в 2020 году (собственные данные)

Figure 1. — Distribution of *B. schneideri* in Belarus: а — habitats revealed until 2000 year [1]; б — habitats revealed during 2000—2015 years [1]; в — habitats revealed in 2020 year (own data)

B. schneideri является сапроксильным видом, встречающимся под корой отмерших деревьев, где он питается древесиной, пораженной дереворазрушающими грибами, и самими грибами, в результате чего его тип питания может быть обозначен как сапроксиломицетофагия. По данным Н. Б. Никитского, пищевой спектр указанного вида также включает некрофагию и хищничество [21]. *B. schneideri* заселяет подкоровое пространство как хвойных, так и лиственных пород деревьев. На территории Беларуси он ранее был обнаружен под корой сосны обыкновенной, ели европейской, пихты белой, дуба черешчатого, ольхи черной, березы бородавчатой [15; 18; 22; 23]. В ходе наших исследований все экземпляры *B. schneideri* были обнаружены в сосновых лесах (сосняк мшистый, сосняк черничный, сосняк лишайниковый) под корой сосны обыкновенной (рисунки 2—6).

Рассматриваемый вид входит в список видов-индикаторов ценных лесных биотопов Латвийской Республики, который представляет собой перечень редких организмов, населяющих леса, минимально затронутые хозяйственной деятельностью человека, и исчезающих при увеличении антропогенной нагрузки [6; 24]. Результаты исследований, проведенных на территории Литвы, также указывают на то, что данный вид тяготеет к крупным лесным массивам, удаленным от больших населенных пунктов [25]. *B. schneideri* также рассматривается в качестве индикатора слабо нарушенных лесных экосистем в украинских Карпатах [26].

Однако следует указать, что *B. schneideri* может быть обнаружен и в лесных экосистемах, не относящихся к отмеченным выше, что подтверждается результатами проведенных нами исследований (часть сосновых лесов были вторичными или в них проводились рубки). Указание на тот факт, что вид может быть обнаружен и в условиях заметного антропогенного пресса, можно найти и в литературных источниках: так, например, отмечено, что *B. schneideri* встречается под корой отмерших деревьев на вырубках [15].



Рисунки 2—6. — *Boros schneideri* (Panzer, 1795) и одно из мест его обитания: 2 — имаго; 3 — личинка; 4 — личинки на стволе сосны обыкновенной (кора удалена); 5 — имаго на стволе сосны обыкновенной (кора удалена); 6 — место обитания *B. schneideri* в окр. д. Тобулки, Пинский р-н

Figures 2—6. — *Boros schneideri* (Panzer, 1795) and one of its habitats: 2 — adult; 3 — larva; 4 — larvae on the trunk of the scotch pine (without bark); 5 — adult on the trunk of the scotch pine (without bark); 6 — habitat of *B. schneideri* near the village of Tobulki, Pinsk district

Диаметр и возраст деревьев, заселенных *B. schneideri*, варьирует в широких пределах — от 10 до 170 см и от 31 до 290 лет соответственно [27]. Данное обстоятельство также указывает на возможность нахождения рассматриваемого вида во вторичных, относительно молодых лесах. Следовательно, существует потенциальная угроза сокращения его численности в результате рубок. Так, в городе Барановичи в 2019 году для отопления бытового сектора были привезены сосновые дрова (предположительно деревья были срублены в окрестностях деревни Лесная Барановичского района), под корой которых были обнаружены 2 личинки *B. schneideri*. Следует подчеркнуть, что, согласно Красной книге Республики Беларусь, рубки леса — это основной фактор угрозы для данного вида [1].

Заключение. Выявлено 9 новых мест обитания *B. schneideri* в Беларуси, находящихся на территории Барановичского, Ивановского, Пинского и Дрогичинского районов. Впервые данный вид отмечен на территории ландшафтного заказника «Стронга». Во всех случаях *B. schneideri* был обнаружен под корой сосны обыкновенной в сосняках мшистых, черничных и лишайниковых. В эксплуатационных лесах существует потенциальная угроза для сохранения популяций указанного вида. Полученные данные могут быть использованы при планировании мероприятий по сохранению редких и охраняемых видов и подготовке следующего издания Красной книги Республики Беларусь.

Авторы выражают искреннюю признательность за помощь в сборе материала М. А. Лундышевой (Барановичи, Республика Беларусь).

Список цитируемых источников

1. Цинкевич, В. А. Борос Шнейдера, *Boros schneideri* (Panzer, 1795) // Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / пред. редкол. И. М. Качановский. — 4-е изд. — Минск : Беларус. Энцыкл. імя Пётруся Броўкі. — 2015. — С. 196—197.
2. Council directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora [Электронный ресурс] // Eur-lex. Acces to European Union law. — 1992. — Режим доступа: <http://www.eur-lex.europa.eu/homepage.html>. — Дата доступа: 26.06.2021.
3. Berne convention. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats [Электронный ресурс] // Council of Europe. — 1979. — Режим доступа: <http://www.coe.int/en/web/bern-convention>. — Дата доступа: 26.06.2021.
4. Nieto, A. European Red List of Saproxyllic Beetles / A. Nieto, K. N. A. Alexander. — Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2010. — 45 p.
5. Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi / K. Arbačiauskas [et al.] ; ed. V. Rašomavičius. — Vilnius : Lutute, 2021. — 684 p.
6. Protected Latvian invertebrates: complete list [Электронный ресурс] // Entomological society of Latvia. — 2015. — Режим доступа: <http://leb.daba.lv/protectedlv.htm>. — Дата доступа: 26.06.2021.
7. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce [Электронный ресурс] / red.: Zbigniew Głowaciński [i in.] // Instytut Ochrony Przyrody PAN. — 2004. — Режим доступа: <http://www.iop.krakow.pl/pckz/>. — Дата доступа: 26.06.2021.
8. Rödlistade arter i Sverige 2010 — The 2010 Red List of Swedish Species / ed. U. Gärdenfors. — ArtDatabanken, SLU, Uppsala : Elanders Sverige AB, 2010. — 199 p.
9. Червона Книга Українських Карпат. Тваринний світ / редкол.: О. Ю. Мателешко, Л. А. Потіш. — Ужгород : Карпати, 2011. — 336 с.
10. Ковалев, А. В. Семейство Бориды — Boridae. Борос Шнейдера *Boros schneideri* (Panzer, 1795) // Красная книга Ленинградской области. Животные / редкол.: Ю. Н. Бубличенко [и др.]. — СПб. : Папирус, 2018. — С. 311—312.
11. Красная книга Калининградской области / редкол.: В. П. Дедков [и др.]. — Калининград : Изд-во РГУ им. И. Канта, 2010. — 333 с.
12. Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. poz. 2183 // Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej. — Warszawa, 2016.

13. Лукашя, М. А. Охраняемые виды ксилофильных жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) Национального парка «Беловежская пуца» / М. А. Лукашя // Весн. Брэст. ун-та. Сер. 5 : Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. — 2017. — № 1. — С.43—54.
14. Бубенько, А. Н. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) Национального парка «Беловежская пуца», включённые в Красную книгу Республики Беларусь / А. Н. Бубенько // Актуальные проблемы экологии : сб. науч. ст. по материалам XI Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 5—7 окт. 2016 г. / отв. ред.: В. Н. Бурдь [и др.]. — Гродно : ГрГУ, 2016. — С. 87—89.
15. Бубенько, А. Н. Новые данные о фауне жесткокрылых (Insecta: Coleoptera), включенных в Красную книгу Республики Беларусь, на территории Беловежской пуцы / А. Н. Бубенько // Итоги и перспективы развития энтомологии в Восточной Европе : сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф., посвященной памяти Вадима Анатольевича Цинкевича (1971—2018), Минск, 19—21 нояб. 2019 г. / отв. ред.: А. В. Дерунков [и др.]. — Минск : А. Н. Вараксин, 2019. — С. 81—87.
16. Цинкевич, В. А. Ксилофильные жесткокрылые Национального парка «Беловежская пуца» / В. А. Цинкевич, М. А. Лукашя. — Минск : РИФТУР ПРИНТ, — 2017. — С. 47—52.
17. Лукашук, А. О. Охраняемые виды насекомых Беларуси в фауне Березинского биосферного заповедника / А. О. Лукашук // Актуальные проблемы экологии : сб. науч. ст. по материалам XI Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 5—7 окт. 2016 г. / отв. ред.: В. Н. Бурдь [и др.]. — Гродно : ГрГУ, 2016. — С. 119—120.
18. Лукин, В. В. Особенности динамики комплекса сапроксильных жесткокрылых насекомых по стадиям разложения сосны обыкновенной на территории Беларуси / В. В. Лукин // Современные проблемы энтомологии Восточной Европы : материалы I Междунар. науч.-практ. конф., 8—10 сентября 2015 г., Минск / редкол.: О. И. Бородин, В. А. Цинкевич. — Минск : Экоперспектива, 2015. — С. 186—189.
19. Лукин, В. В. Роль крупных древесных остатков в поддержании разнообразия ксилофильных насекомых в лесных экосистемах Беларуси / В. В. Лукин // Ботаника (исследования) : сб. науч. тр. — 2017. — Вып. 46. — С. 113—125.
20. Рамсарские территории Беларуси: «Болото Дикое» / Д. Г. Груммо [и др.] ; под ред. Д. Г. Груммо. — Минск : Колорград, 2020. — 260 с.
21. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-террасного биосферного заповедника / Н. Б. Никитский [и др.]. — М. : Изд-во Моск. ун-та. — 1996. — С. 136—137.
22. Лукин, В. В. Насекомые с международным статусом охраны на территории Беларуси на примере *Boros schneideri* (Panzer, 1795) / В. В. Лукин // Зоологические чтения : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. И. К. Лопатина, Гродно, 14—16 марта 2013 г. / ГрГМУ ; редкол.: О. В. Янчуевич [и др.]. — Гродно, 2013. — С. 182—184.
23. Цинкевич, В. А. Ксилофильные жесткокрылые (Coleoptera) на территории заказника республиканского значения «Мацевичское» / В. А. Цинкевич, О. В. Прищепчик // Вестн. БарГУ. Сер. «Биологические науки, Сельскохозяйственные науки». — 2014. — № 2. — С. 52—59.
24. Ek, T. Inventory of Woodland Key Habitats. Methodology / T. Ek, U. Suško, R. Auziņš. — Riga, 2002. — 73 p.
25. Karalius, V. Distribution of *Boros schneideri* (Panzer, 1796) (Coleoptera, Boridae) in Lithuania / V. Karalius, L. Blazyte-Cereskiene // J. of Insect Conservation. — 2009. — Vol. 13., iss. 3. — P. 347—353.
26. Kanarsky, Y. V. The indicator value of insect species (Coleoptera, Lepidoptera) as the markers of natural ecosystems conditions within the Ukrainian Carpathians region / Y. V. Kanarsky // Наукові основи збереження біотичного різноманіття. — 2017. — Т. 8 (15), № 1. — С. 147—184.
27. Gutowski, J. M. Habitat Preferences of *Boros schneideri* (Coleoptera: Boridae) in the Natural Tree Stands of the Białowieża Forest / J. M. Gutowski [et al.] // J. of Insect Science. — 2014. — Vol. 14. — P. 1—6.

References

1. Tsinkevich V. A. *Boros Shneydera*, *Boros schneideri* (Panzer, 1795). *Krasnaya kniga Respubliki Belarus': Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy dikikh zivotnykh* [The Red Book of the Republic of Belarus: rare and endangered species of wild animals]. 4th ed. Minsk, Belaruskaya Entsyklapedyya imya Petrusya Brouki, 2015, pp. 196—197.
2. Council directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Eur-lex. Acces to European Union law*, 1992, available at: <http://www.eur-lex.europa.eu/homepage.html> (accessed 26 June 2021).
3. Berne convention. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. *Council of Europe*, 1979, available at: <http://www.coe.int/en/web/berne-convention> (accessed 26 June 2021).
4. Nieto A., Alexander K. N. A. European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010, 45 p.
5. Arbačiauskas K. et al. Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Ed. V. Rašomavičius. Vilnius, Lutute, 2021, 684 p.

6. Protected Latvian invertebrates: complete list. *Entomological society of Latvia*, 2015, available at: <http://leb.daba.lv/protectedlv.htm> (accessed 26 June 2021).
7. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. *Instytut Ochrony Przyrody PAN*, 2004, available at: <http://www.iop.krakow.pl/pckz/> (accessed 26 June 2021).
8. Rödlistade arter i Sverige 2010 — The 2010 Red List of Swedish Species. Ed. U. Gärdenfors. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, Elanders Sverige AB, 2010, 199 p.
9. *Chervona Knyha Ukrainykykh Karpat. Tvarynnyi svit* [The Red Book of Ukrainian Carpathians. Fauna]. Eds. O. Yu. Mateleshko, L. A. Potish. Uzhhorod, Karpaty, 2011, 336 p.
10. Kovalev A. V. *Semeistvo Boridy — Boridae. Boros Shneidera Boros schneideri (Panzer, 1795)* [Boridae family — Boridae. Boros Shneidera *Boros schneideri* (Panzer, 1795)]. *Krasnaya kniga Leningradskoi oblasti. Zhivotnye* [The Red Book of the Leningrad Region. Animals]. Eds. Yu. N. Bublichenko, S. M. Golubkov, P. V. Kiyashko. Saint Petersburg, Papirus, 2018, pp. 311—312.
11. *Krasnaya kniga Kaliningradskoi oblasti* [The Red Book of the Kaliningrad Region]. Eds. V. P. Dedkov, G. V. Grishanov. Kaliningrad, RGU im. I. Kanta, 2010, 333 p.
12. Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. poz. 2183. *Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej*. Warszawa, 2016.
13. Lukashenya M. A. *Okhranyaemye vidy ksilofil'nykh zhestkokrylykh (Insecta: Coleoptera) Natsional'nogo parka «Belovezhskaya pushcha»* [Protected species of xylophilous beetles (Insecta: Coleoptera) in the National Park «Bielovezhskaya Pushcha»]. *Vestnik Brestskogo universiteta* [Vesnik of Brest University], 2017, 5(1), pp. 43—54.
14. Buben'ko A. N. *Zhestkokrylye (Insecta, Coleoptera) natsional'nogo parka «Belovezhskaya pushcha» vkluchennyye v Krasnuyu knigu Respubliki Belarus'* [Beetles (Insecta, Coleoptera) of the the National park «Belovezhskaya pushcha» included in the Red Book of the Republic of Belarus]. *Aktual'nye problemy ekologii: sbornik nauchnykh statey po materialam XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Actual problems of ecology: collection of papers of the XI International Research-to-Practice Conference] 5—7 Oktober, Grodno, 2016. Eds. V. N. Burd et al. Grodno, GrGU, 2016, pp. 87—89.
15. Buben'ko A. N. *Novye dannye o faune zhestkokrylykh (Insecta: Coleoptera), vkluchennykh v Krasnuyu knigu Respubliki Belarus', na territorii Belovezhskoy pushchi* [To the knowledge of beetles (Insecta: Coleoptera) on the territory of the National park «Belovezhskaya pushcha» included in the Red Book of the Republic of Belarus]. *Itogi i perspektivy razvitiya entomologii v Vostochnoy Evrope. Sbornik statey III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati Vadima Anatol'evicha Tsinkevicha (1971—2018)* [Results and prospects of entomology progress in Eastern Europe: collection of papers of the III International Research-to-Practice Conference dedicated to the memory of Vadim A. Tsinkevich (1971—2018)] 19—21 November, Minsk, 2019. Ed. A. V. Derunkov et al. Minsk, A. N. Varaksin, 2019, pp. 81—87.
16. Tsinkevich V. A., Lukashenya M. A. *Ksilofil'nye zhestkokrylye Natsional'nogo parka «Belovezhskaya pushcha»* [Xylophilous beetles of the National Park «Bielovezhskaya Pushcha»]. Minsk, RIFTUR PRINT, 2017, pp. 47—52.
17. Lukashuk A. O. *Okhranyaemye vidy nasekomykh Belarusi v faune Berezinskogo biosfernogo zapovednika* [Protected species of insect of Belarus in the fauna of the Berezinsky Biosphere Reserve]. *Aktual'nye problemy ekologii: sbornik nauchnykh statey po materialam XI mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Actual problems of ecology: collection of papers of the XI International Research-to-Practice Conference] 5—7 Oktober, Grodno, 2016. Eds. V. N. Burd et al. Grodno, GrGU, 2016, pp. 119—120.
18. Lukin V. V. *Osobennosti dinamiki kompleksa saproksil'nykh zhestkokrylykh nasekomykh po stadiyam razlozheniya sosny obyknovennoy na territorii Belarusi* [Features of dynamics of the complex of saproxylic beetles according to the stages of decomposition of scots pine on the territory of Belarus]. *Sovremennyye problemy entomologii Vostochnoy Evropy: materialy I Mezhdunar. nauch.-prakt. konf* [Modern Problems of Entomology of Eastern Europe: a collection of papers of the I International Research-to-Practice Conference] 8—10 September, Minsk 2015. Eds. O. I. Borodin, V. A. Tsinkevich. Minsk, Ekoperspektiva, 2015. pp. 186—189.
19. Lukin V. V. *Rol'krupnykh drevesnykh ostatkov v podderzhanii raznoobraziya ksilofil'nykh nasekomykh v lesnykh ekosistemakh Belarusi* [The role of large woody debris in support of saproxylic insects diversity in forest ecosystems of Belarus]. *Botanika (issledovaniya): Sbornik nauchnykh trudov* [Botany (research): collection of scientific papers], 2017, vol. 46, pp. 113—125.
20. *Ramsarskie territorii Belarusi: «Boloto Dikoe»* [Ramsar sites of Belarus: Dikoe Fen Mire]. Ed. D. G. Grummo. Minsk, Kolorgrad, 2020, 260 p.
21. Nikitskiy N. B., Osipov I. N., Chemeris M. V., Semenov V. B., Gusakov A. A. *Zhestkokrylye-ksilobionty, mitsetobionty i plastinchatousye Prioksko-terrasnogo biosfernogo zapovednika* [The beetles of the Prioksko-Terrasny biosphere reserve — xylobiontes, mycetobiontes, and Scarabaeidae]. Moscow, Moskovskii universitet, 1996, pp. 136—137.
22. Lukin V. V. *Nasekomye s mezhdunarodnym statusom okhrany na territorii Belarusi na primere Boros schneideri (Panzer, 1795)* [Insects with international protection status on the territory of Belarus by the example of *Boros schneideri* (Panzer, 1795)]. *Zoologicheskie chteniya: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashch. pamyati prof. I. K. Lopatina* [Zoological Readings: collection of papers of the International Research-to-Practice Conference dedicated to the memory of professor I. K. Lopatin] 14—16 March, Grodno 2013. Eds. O. V. Yanchurevich et al. Grodno, GrGMU, 2013, pp. 182—184.

23. Tsinkevich V. A., Prishchepchik O. V. *Ksilofil'nye zhestkokrylye (Coleoptera) na territorii zakaznika respublikanskogo znacheniya «Matsevichskoe»* [Xylophilous beetles (Coleoptera) on the territory of the reserve of republican significance “Matsevichskoye”]. *Vestnik BarGU. Seriya Biologicheskie nauki, Sel'skokhozyaystvennyye nauki* [BarSU Herald. Series of Biological Sciences (General Biology). Agricultural Sciences (Agronomy)], 2014, iss. 2, pp. 52—59.
24. Ek T., Suško U., Auzinš R. Inventory of Woodland Key Habitats. Methodology. RIGA, 2002, 73 p.
25. Karalius V., Blazyte-Cereskiene L. Distribution of *Boros schneideri* (Panzer, 1796) (Coleoptera, Boridae) in Lithuania. *Journal of Insect Conservation*, 2009, vol. 13, iss. 3, pp. 347—353.
26. Kanarsky Y. V. The indicator value of insect species (Coleoptera, Lepidoptera) as the markers of natural ecosystems conditions within the Ukrainian Carpathians region. *Naukovi osnovy zberezhenia biotychnoho riznomanittia* [Scientific principles of biodiversity conservation], 2017, vol. 8(15), iss. 1, pp. 147—184.
27. Gutowski J. M., Sucko K., Zub K., Bohdan A. Habitat Preferences of *Boros schneideri* (Coleoptera: Boridae) in the Natural Tree Stands of the Białowieża Forest. *Journal of Insect Science*, 2014, vol. 14, pp. 1—6.

During the year 2020 new habitats of *Boros schneideri* (Panzer, 1795) were revealed in Belarus. One of them is located on the territory of the landscape reserve “Stronga” (Baranovich district, Brest region). A total of 82 specimens of *B. schneideri* (10 adults and 72 larvae) were found. The analysis of literature data on the distribution of the species in Belarus and its conservation status has been carried out. Some ecological features of the species have been clarified. The map of the distribution of the species in Belarus based on results obtained, photographs of the adult and larva as well as one of its habitats are given. The detection of new habitats of *B. schneideri* indicates the need for further research in order to clarify the current state of the species populations in Belarus and determine effective measures for their protection.

Поступила в редакцию 12.05.2021.