

делами земельного отвода карьера вне пользования заказчика, также могут рассматриваться как фактор провоцирования оползневых деформаций в откосах карьера. Дополнительная нагрузка, вызываемая работой сельхозтехники, выпасом скота и др., может способствовать возрастанию сдвиговых напряжений и давления поровых вод в глинистых грунтах, снижая их прочность на сдвиг. По этой причине руководству завода было предложено обратиться с ходатайством в органы исполнительной власти о расширении границ земельного отвода, мотивируя это тем, что без устранения основного естественного фактора провоцирования оползневых процессов какие-либо горные работы в пределах северо-восточного и восточного бортов карьера будут сопряжены с большой долей вероятности возникновения и развития оползней.

В дальнейшем для обеспечения длительной устойчивости отработанных бортов карьера при неблагоприятном сочетании факторов, определяющих прочностные характеристики слагающих их грунтов, проектные углы заложения откосов в толще озерно-ледниковых глин рекомендовано снизить до 35–32°, что было подтверждено расчетными данными, согласно которым численные значения коэффициентов устойчивости исследуемых оползневых склонов выше значений нормативного коэффициента запаса устойчивости.

В качестве профилактических мер по предупреждению дальнейшего возникновения и развития оползней на откосах карьера заводу керамзитового гравия было предложено организовать и силами его маркшейдерской службы проводить мониторинговые наблюдения за состоянием склоновых поверхностей и активностью сопутствующих оползням экзогенных геологических процессов, происходящих в карьере и на прилегающих территориях.

## **НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ОГНЁВКИ *HELIOTHELA WULFENIANA* (SCOPOLI, 1763) (LEPIDOPTERA, CRAMBIDAE) В БЕЛАРУСИ**

*Е.А. Держинский<sup>1</sup>, Е.В. Татун<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова,*

<sup>2</sup>*Браслав, Национальный парк «Браславские озёра»*

Огнёвка *Heliothela wulfeniana* (Scopoli, 1763) – единственный представитель подсемейства Heliothelinae Amsel, 1961 в европейской фауне. Она распространена в Западной, Южной и Центральной Европе на север до южной Фенноскандии, в Прибалтике и Восточной Европе (кроме севера европейской части России), на Северном Кавказе, в Закавказье, Малой и Средней Азии, на Южном Урале, юге Сибири, Дальнем Востоке России, северо-востоке Китая, в Корее и Японии [1–4]. Это небольшая бабочка с размахом крыльев 12–13 мм. В Центральной Европе лёт имаго происходит в мае–июне, затем с середины июля до конца августа или начала сентября. Встречаются в ксеротермных местообитаниях со скудной растительностью. Бабочки активны в дневное время, летают обычно в нескольких сантиметрах над поверхностью почвы, посещают цветки *Achillea* L., *Convolvulus* L. и *Thymus* L. [5]. В полёте быстротой движений напоминают небольших совков (Noctuidae). Всё это затрудняет наблюдения и выявление вида. На свет бабочки обычно не летят, но для них отмечено привлекающее действие синтетических половых аттрактантов, применяемых для отлова других чешуекрылых, в частности – *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1787) [6]. В Беларуси до настоящего времени была известна лишь одна находка *H. wulfeniana*, сделанная ещё в середине XX века в г. Минске [7; 8].

Цель работы – уточнить распространение огнёвки *Heliothela wulfeniana* (Scopoli, 1763) на территории Беларуси.

**Материал и методы.** Материал был собран первым автором в 2017–2023 гг. в Витебской, Гродненской и Минской областях, преимущественно путём индивидуального отлова при маршрутных учётах в дневное время. Кроме того, один экземпляр был пойман на светоловушку. Всего было исследовано 11 экземпляров.

***Heliothela wulfeniana* (Scopoli, 1763)**

Беларусь, *Витебская обл.*, Толочинский р-н: 1 экз., 3 км 3 Толочина, фруктовый сад, песчаная дорога, дневной лёт, сентябрь 2017; *Браславский р-н*: 1 экз., Национальный парк «Браславские озера», 8.6 км ССВ г. Браслав, окр. д. Кезики, 55°43'7.79" с.ш., 27°03'40.93" в.д., суходольный луг на склоне г. Маяк, светоловушка, 16.08.2023; 2 экз., Национальный парк «Браславские озера», д. Заполье, 55°44'39.35" с.ш., 27°15'44.13" в.д., лесопитомник, песчаная пустошь с рудеральной растительностью, дневной лёт, 17–18.08.2023. *Гродненская обл.*, Лидский р-н: 3 экз., 1 км ЮВ д. Бискупцы, 53°50'27.36" с.ш., 25°34'19.86" в.д., поле, песчаная обочина шоссе, дневной лёт, 08.05.2019. *Минская обл.*, Логойский р-н: 4 экз., окр. д. Горбовщина, 54°27'37.31" с.ш., 27°37'25.37" в.д., песчаная дорога по краю кукурузного поля, дневной лёт, 08.08.2020.

**Результаты и их обсуждение.** Ранее для Беларуси в литературе была отмечена лишь одна находка *H. wulfeniana*: экземпляр был собран 07.06.1952 на территории болотной опытной станции в г. Минске [7; 8]. В настоящее время здесь расположена площадь имени Я. Колоса, Комаровский рынок, Парк Дружбы народов, а в середине XX в. на территории осушенного низинного болота проводились исследования по осушению и освоению болотных почв [9]. Нами вид был отмечен в Витебской, Гродненской и Минской областях, включая Национальный парк «Браславские озера». Лёт отмечен в начале мая (Лидский р-н), первой половине августа (Браславский и Логойский р-ны) и в начале сентября (Толочинский р-н). Большинство находок приурочено к хорошо прогреваемым участкам с песчаной почвой: грунтовыми дорогам, дорожным насыпям, окраинам полей. Лишь в Браславском районе один экземпляр был собран на светоловушку, установленную на суходольном лугу на глинистом склоне ледникового кама в окрестностях горы Маяк. Полученные нами данные позволяют заключить, что *H. wulfeniana* распространена в Беларуси довольно широко. Вероятно, её ареал включает всю территорию Республики.

**Заключение.** В результате проведённого исследования получены новые данные о распространении малоизвестного для фауны Беларуси вида огнёвок (Crambidae). Установлено его обитание в Гродненской и Витебской областях, в том числе в Национальном парке «Браславские озера».

Работа выполнена при поддержке гранта Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований Б22М-066 (номер государственной регистрации 20220987 от 23.06.2022 г.).

1. Goater, B. Pyraloidea I (Crambidae: Acentropinae, Evergestinae, Heliothelinae, Schoenobiinae, Scopariinae) / B. Goater, M. Nuss, W. Speidel // *Microlepidoptera of Europe*. – Stenstrup: Apollo Books, 2005. – Vol. 4. – 304 p.

2. Стрельцов, А.Н. Надсем. Pyraloidea – Огнёвкообразные / А.Н. Стрельцов // *Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Том II. Lepidoptera – Чешуекрылые*. – Владивосток: Дальнаука, 2016. – С. 265–307.

3. Aarvik, L. Nordic-Baltic Checklist of Lepidoptera / L. Aarvik, B.Å. Bengtsson, H. Elven, P. Ivinskis, U. Jürivete, O. Karsholt, M. Mutanen, N. Savenkov // *Norwegian Journal of Entomology. Supplement 3*. – 2017. – P. 1–236.

4. Синева, С.Ю. Семейство Crambidae / С.Ю. Синева, А.Н. Стрельцов // *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Издание 2-е*. – СПб.: Зоологический институт РАН, 2019. – С. 178–196.

5. Courtois, J.-M. *Heliothela wulfeniana* (Scop.), espèce nouvelle pour la Lorraine, et sa répartition dans le Nord-Est (Lep. Crambidae Heliothelinae) / J.-M. Courtois // *Alexanor*. – 1985. – Vol. 14, Iss. 2. – P. 87–88.

6. Ovsyannikova, E.I. Discovery of *Heliothela wulfeniana* (Scopoli, 1763) (Lepidoptera: Crambidae: Heliothelinae) in northwestern Russia by use of pheromone trapping / E.I. Ovsyannikova, S.Yu. Sineva // *Caucasian Entomological Bulletin*. – 2020. – Vol. 18, Iss. 2. – P. 163–165.

7. Малчанава, Р.У. Да фауны агнёвак – Lepidoptera, Pyraloidea (Pyralidae, Pyraustidae) Беларусі / Р.У. Малчанава // *Вестні АН БССР. Серыя біялагічных навук*. – 1969. – № 3. – С. 96–101.

8. Мержеевская, О.И. Чешуекрылые (Lepidoptera) Белоруссии (каталог) / О.И. Мержеевская, А.Н. Литвинова, Р.В. Молчанова – Минск: Наука и техника, 1976. – 132 с.

9. Тиво, П.Ф. Минская опытная болотная станция: эволюция торфяных почв и территории / Тиво П.Ф., Романовский Ч.А., Пуято Н.В. // Почвенно-земельные ресурсы: оценка, устойчивое использование, геоинформационное обеспечение: материалы Международной науч.-практ. конф., 6–8 июня 2012 г. г. Минск, Беларусь / редкол.: И.И. Пирожник (гл. ред.), В.М. Яцухно (отв. Ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – С. 255–256.

## ИТОГИ КОЛЬЦЕВАНИЯ И ПРИЖИЗНЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПТИЦ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ БЕЛАРУСИ В 2023 ГОДУ

*С.А. Дорофеев, Е.В. Шаврова  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

За более чем 100 лет своего существования кольцевание как способ индивидуального мечения птиц обусловило значительный успех во многих разделах биологии, особенно в изучении миграции и демографии. На основании полученных данных можно делать выводы о господствующем направлении перелетов птиц, его характере в зависимости от экологических и географических факторов, распределении популяции одного и того же вида во время перелета и на зимовках и т.д. Важность подобных исследований на территории Республики Беларусь возрастает в условиях прогрессирующего антропогенного воздействия [1].

Цель работы – установить видовой состав, таксономическую и экологическую структуру окольцованных птиц на территории Витебской области.

**Материал и методы.** В 2023 году отлов, кольцевание и прижизненное обследование птиц проводилось на станции кольцевания «Городище», а также в гнездовой сезон (май-июль) в рамках кратковременных экспедиционных выездов и учебной практики по зоологии. Для отлова и прижизненного обследования птиц применялось следующее оборудование: 22 ставные ловчие сети, установленные в местах массового пролета птиц, алюминиевые и стальные кольца серий L, KA, NA, JA, TA, HA, GA, S, FA, EA, DA, а также индивидуальные цветные пластиковые для озерной чайки, линейка, электронные весы [2].

**Результаты и их обсуждение.** Всего за 2023 год на территории северо-восточной Беларуси окольцовано 1103 особи 51 вида птиц (таблица).

Таблица – Видовой состав птиц, окольцованных в 2023 году

№ п/п	Вид	Кол-во отловленных особей		№ п/п	Вид	Кол-во отловленных особей	
		абс.	%			абс.	%
1	Большая синица	163	14,78	27	Длиннохвостая синица	6	0,54
2	Мухоловка-пеструшка	142	12,87	28	Горихвостка-чернушка	5	0,45
3	Зарянка	137	12,42	29	Обыкновенный канюк	5	0,45
4	Черный дрозд	97	8,79	30	Рябинник	5	0,45
5	Озерная чайка	64	5,80	31	Черноголовый щегол	5	0,45
6	Певчий дрозд	58	5,26	32	Зеленая пересмешка	4	0,36
7	Черноголовая славка	53	4,81	33	Обыкновенная горихвостка	4	0,36
8	Зяблик	46	4,17	34	Коноплянка	4	0,36
9	Жулан	39	3,54	35	Серая мухоловка	3	0,27
10	Пеночка-теньковка	39	3,54	36	Серая славка	3	0,27