

**Министерство природных ресурсов и экологии
Калужской области**

**Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования
биологического разнообразия в Калужской области»**

Вып. 14

**Инвентаризация, мониторинг
и оценка биоразнообразия
Калужской области**

Сборник научных статей

**Калуга
2023**

УДК 574
ББК 28 (2Рос-4Кал)
И 58

Издание осуществлено при финансовой поддержке
министерства природных ресурсов и экологии
Калужской области

Редакционная коллегия:

В.В. Алексанов, С.К. Алексеев, О.А. Новикова, В.В. Телеганова

Инвентаризация, мониторинг и оценка биоразнообразия Калужской области: сборник научных статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 14. – Калуга: ООО «Ваш Домъ», 2023. – 224 с. + 16 с. цв. вкл.

Сборник содержит сведения о видовом разнообразии Калужской области, полученные в результате новейших инвентаризационных исследований региона и его отдельных частей в отношении нескольких групп живых организмов: диатомовых водорослей, печёночных мхов, полужесткокрылых и бахромчатокрылых насекомых. Публикуются данные о распространении и биологии редких видов растений, грибов, моллюсков, жесткокрылых, млекопитающих и птиц, занесённых или рекомендуемых к занесению в Красную книгу Калужской области. Заметное место в книге занимает информация о биоразнообразии памятников природы «Городской бор», «Парк с. Понизовье» и «Милятинское водохранилище». Для отдельных видов рассматриваются вопросы внутривидовой изменчивости. Находки сопоставляются с литературными данными о биологии и распространении видов.

Для экологов, ботаников, зоологов, специалистов по охране природы, экологическому образованию и просвещению, а также всех любителей природы.

Рецензенты:

доктор биологических наук, заслуженный эколог Российской Федерации А.Б. Стрельцов (Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского);

кандидат биологических наук М.М. Рассказова (ИАТЭ НИЯУ МИФИ).

ISBN 978-5-98204-134-0

© Коллектив авторов, 2023
© Министерство природных
ресурсов и экологии
Калужской области, 2023
© ООО «Ваш Домъ», 2023

Предисловие

Сборник, который Вы держите в руках, представляет собой уже 14-й выпуск из серии «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Его очевидное преемство по отношению к предыдущим изданиям проявляется в первую очередь в анализе сведений о редких и находящихся под угрозой исчезновения объектах растительного и животного мира нашего региона. Наряду с новыми находками «краснокнижных» видов, он содержит краткие природоохранные обзоры вновь выявленных видов с обсуждением целесообразности их включения в Красную книгу Калужской области.

Во многом материалы сборника базируются на результатах инвентаризации новых для региона групп организмов: диатомовых водорослей, печёночных мхов, трипсов, клопов. Приведённые в нём списки являются предварительными, они указывают на необходимость дальнейших исследований, а также подтверждают богатство флоры и фауны области.

Для отдельных видов организмов оказалось возможным перейти от общей характеристики распространения и обилия к изучению внутривидовой изменчивости. В данном сборнике это итальянская саранча – один из интенсивно изучаемых в России видов насекомых. Дальнейшие исследования, несомненно, позволят накопить информацию и о других значимых в природоохранном или научном отношении видов организмов.

Мониторинг биоразнообразия во многом обеспечивается наличием системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В настоящем сборнике основное внимание уделено трём памятникам природы – «Городскому бору», «Парку с. Понизовье» и «Милятинскому водохранилищу». Для первого впервые публикуется список диатомовых водорослей и приводятся дополнения к списку жесткокрылых насекомых; для второго и третьего – приводятся предварительные списки беспозвоночных и позвоночных животных, раскрывающие природоохранную ценность ООПТ и прилегающих к ним территорий. Сведения о других ООПТ содержатся в статьях, посвящённых отдельным систематическим группам и видам живых организмов.

ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ (OSHRORHYTA, BACILLARIOPHYCEAE) КАЛУЖСКОГО ГОРОДСКОГО БОРА: ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ

А.М. Глущенко

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет
имени К.Э. Циолковского», *closterium7@gmail.com*

Аннотация. В ходе исследования четырёх водных экосистем, расположенных в разных участках Калужского городского бора, обнаружено 25 видов диатомовых водорослей, принадлежащих к 11 родам. Все выявленные виды проиллюстрированы оригинальными световыми микрофотографиями. Приводятся сравнительные данные об экологии и распространении обнаруженных видов водорослей.

Ключевые слова: Bacillariophyceae, диатомовые водоросли, Калужский городской бор, сфагновое болото, морфология, распространение.

Введение

Диатомовые водоросли – одноклеточные организмы, населяющие разнотипные экосистемы. Они играют важную роль в образовании первичной продукции [Falkowski et al., 1998]. Для использования их в прикладных целях, прежде всего, необходима точная идентификация видов. Наличие особого кремнезёмного покрова – панциря, состоящего из гидратированного оксида кремния, и в настоящее время даёт возможность исследователям уверенно определять виды диатомовых при помощи методов световой и сканирующей электронной микроскопии. Часто немаловажным условием их идентификации является знание экологических параметров среды, так как некоторые виды обитают только в узких, оптимальных для них условиях. Разнообразие экологических условий даёт возможность для успешного развития тех или иных видов диатомовых водорослей. Приуроченность к тем или иным условиям среды позволяет использовать их как виды-индикаторы для биомониторинга [Куликовский и др., 2016].

Калужский городской бор – это особо охраняемая природная территория (памятник природы) федерального значения, расположенная в западной части г. Калуги [Решетникова и др., 2021].

В нём присутствуют разнотипные водные экосистемы: ручьи, эфемерные водоёмы, верховые сфагновые болота. Именно последние в наибольшей степени привлекают диатомологов. Исследования диатомовых флор болот проводились по всему миру: в Арктике и Антарктике, Евразии, Океании и Северной Америке [Kulikovskiy et al., 2009]. Зачастую исследователи-диатомологи приуменьшают роль мхов, рассматривая их только как субстрат, не привязывая видовой состав обнаруженных диатомовых водорослей к тому или иному виду. Однако ряд исследований указывают на то, что существует взаимосвязь между видами мхов и структурой сообщества диатомовых водорослей, о чём свидетельствует как видовой состав, так и обилие обнаруженных таксонов [Pouličková et al., 2004; Buczkó, 2006].

Калужский городской бор, как уникальный целостный и разнообразный природный комплекс, подвергается всестороннему изучению. В частности, было проведено масштабное исследование флоры сосудистых растений и мохообразных [Решетникова и др., 2021]. Однако, диатомовая флора Калужского городского бора, в том числе его водных экосистем, ассоциированных со сфагновыми болотами, никогда не изучалась.

Материалы и методы

Материалом для настоящей работы послужили пять проб, отобранных А.М. Глущенко и В.А. Корзиковым на территории Калужского городского бора 22 апреля 2023 года. Они были включены в личную коллекцию А.М. Глущенко с присвоением каталожных номеров, которые приведены в табл. 1. Показатели среды были измерены при помощи многопараметрового анализатора Multi C-600 (Китай). Координаты, тип субстрата и основные параметры среды в точках сбора указаны в табл. 1.

Таблица 1. Список исследованных образцов и основные параметры среды в точках сбора

№ пробы	Биотоп	Тип субстрата	Координаты	t, °C	pH	TDS, ppm
78	Исток из Багонового болота, ручей-канавы	Выжимка со <i>Sphagnum</i> sp., перифитон	N 54.5347000 E 36.1923000	12.2	3.4	32
79	Исток из Багонового болота, ручей-канавы	Планктон	N 54.5347000 E 36.1923000	12.2	3.4	32
82	Багоновое болото	Планктон	N 54.5357574 E 36.193878	11.4	4.4	14
84	Постоянная лужа с высшей водной растительностью	Перифитон	N 54.5344000 E 36.1971000	13	5.7	49
91	Постоянная лужа с ряской	Бентос	N 54.5341929 E 36.1970878	11.7	6.8	60

Отбор проб и их консервация

Отбор планктона осуществлялся при помощи планктонной сети Апштейна с номинальным размером ячеи 29 мкм (компания «ЭБИСУ», г. Королёв, Россия), оснащённой металлическим стаканом объёмом 50 мл для сбора концентрата. Сеть закидывалась не менее пяти раз. Первые несколько миллилитров жидкости из стакана, содержащих песчинки и части растений, отбрасывались, оставшаяся часть сливалась в пробирки. Перифитон отбирался путём выжимки со мхов и высших водных растений непосредственно в пластиковые пробирки. Бентос отобран пластиковой пипеткой Пастера. Все пробы помещены в полимерные центрифужные пробирки объёмом 15 мл.

Полученный материал фиксировался 40%-м раствором формальдегида, который прибавляли к материалу из расчёта 20 капель на 10 мл пробы [Водоросли..., 1989].

Подготовка проб для микроскопии

Каждая проба в объёме 1–2 мл помещалась в стеклянные центрифужные пробирки объёмом 10 мл, доливалась дистиллированной водой до верхней метки и отмывалась от формалина путём однократного центрифугирования при помощи центрифуги Centrifugal Machine 800-1 (1500 об./мин., 10 мин.). Супер-

натант осторожно удалялся пластиковыми пипетками Пастера до 1 мл жидкости в пробирках. Далее в них добавлялось 2–3 мл 30%-го раствора перекиси водорода. Пробирки ставились на водяную баню и нагревались в течение 2–3 часов. После охлаждения водяной бани они вынимались, доливались дистиллированной водой до метки и центрифугировались при параметрах, указанных выше. Процедура повторялась не менее шести раз, до полного удаления продуктов окисления и следов окислителя. Отмытый осадок переносился пипеткой Пастера в полимерные пробирки объёмом 5 мл; к нему прибавлялось небольшое количество этанола для предотвращения развития микроорганизмов.

Приготовление микропрепаратов, световая микроскопия, захват изображений

Осадок диатомовых водорослей помещался на покровные стёкла, которые высушивались на электроплитке и заключались в анилин-формальдегидную смолу Эльяшева с показателем преломления 1.67–1.68 [Эльяшев, 1957]. Полученные постоянные микропрепараты изучались при помощи тринокулярного микроскопа прямого света Levenhuk MED 20T (компания «Levenhuk», Китай), оснащённого планапохроматическим иммерсионным объективом с увеличением 100^x и нумерической апертурой 1.40 (компания «Labor-Microscopes», г. Санкт-Петербург, Россия). Захват изображений осуществлялся при помощи цифровой камеры Levenhuk M1000 PLUS и посредством программы Levenhuk Lite (компания «Levenhuk», Китай). Изображения сохранялись в формате TIFF.

Обработка изображений, составление фототаблиц

Исходные фотографии подвергались изменению размера и разрешения (с 72 до 300 пикселей на дюйм) для соответствия общепринятому в диатомологической литературе конечному увеличению 1500^x и контрастировались при помощи программы GIMP. Для определения и иллюстраций были составлены таблицы с рядами уменьшения размеров створок для каждого вида, позволяющие отследить изменчивость створок у того или иного вида в процессе онтогенеза.

Идентификация видов

Для идентификации видов использовались основные современные систематические сводки, статьи и определители [Куликовский и др., 2016; Чудаев, Гололобова, 2016; Lange-Bertalot et al., 2011; Cantonati et al., 2017; Reichardt, 2018]. По фототаблицам было проведено измерение длины, ширины створок и частоты штрихов.

Результаты и обсуждение

В исследованном материале было обнаружено 25 видов диатомовых, принадлежащих к 11 родам. Аннотированный список диатомовых водорослей составлен по системе, предложенной в определителе диатомовых водорослей России [Куликовский и др., 2016]. Виды даны в алфавитном порядке. Описание вида включает в себя его морфометрические характеристики, номера проб, в которых он был обнаружен, ссылки на фототаблицу и литературные данные по экологии и распространению вида.

Отдел Ochrophyta Cavalier-Smith 1986

Порядок Thalassiosirales Glezer et Makarova 1986

Род *Cyclotella* (Kützing) Brébisson 1838, nom. et typ. cons.

Cyclotella atomus Hustedt 1937 (рис. 5, 45)

Створка диаметром 5.4 мкм. Штрихов 17 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 82.

Экология и распространение: обитает в пресных и солоноватоводных мезотрофных и эвтрофных водоёмах. Широко распространённый вид [Куликовский и др., 2016].

Класс Bacillariophyceae Haeckel 1878

Порядок Eunotiales P.C. Silva 1962

Род *Eunotia* Ehrenberg 1837

Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt 1881 (рис. 1, 1–10)

Створки 18.4–107.0 мкм длиной и 3.7–4.0 мкм шириной. Штрихов 15–18 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 78, 79, 82.

Экология и распространение: предпочитает дистрофные и олиготрофные водоёмы со средними значениями электропроводности и pH, низинные и верховые болота [Куликовский и др., 2016]. Голарктический вид. Также отмечается и в слабощелочных водоёмах [Lange-Bertalot et al., 2011; Cantonati et al., 2017].

Eunotia minor (Kützing) Grunow 1881 (рис. 2, 33–41)

Створки 17.2–27.0 мкм длиной и 3.6–4.7 мкм шириной. Штрихов 10–14 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: вид с широкой экологической амплитудой. Обитает как в сфагновых и низинных болотах, родниках, так и в водах, проходящих через горные породы, богатых кремнием, с нейтральной или слабокислой реакцией среды [Lange-Bertalot et al., 2011; Cantonati et al., 2017; Куликовский и др., 2016].

Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel-Schempp et Alles) Lange-Bertalot 2007 (рис. 2, 1–10)

Створки 19.5–61.7 мкм длиной и 2.5–2.9 мкм шириной. Штрихов 20–21 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 82.

Экология и распространение: предпочитает олиготрофные водоёмы, сфагновые болота с умеренно низкими значениями pH, ацидофильный вид. Голарктический вид. Широко распространён в Северном полушарии [Lange-Bertalot et al., 2011; Cantonati et al., 2017; Куликовский и др., 2016].

Eunotia nymanniana Grunow in Van Heurck 1881 (рис. 2, 11–18)

Створки 9.7–27.4 мкм длиной и 2.6–3.1 мкм шириной. Штрихов 19–20 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 82, 91.

Экология и распространение: предпочитает дистрофные верховые и низинные болота, родники, ручьи с низким уровнем электропроводности, часто ассоциирован со мхами. Голарктический вид [Lange-Bertalot et al., 2011; Cantonati et al., 2017; Куликовский и др., 2016].

Eunotia paludosa Grunow 1862 (рис. 2, 19–32)

Створки 10.1–42.7 мкм длиной и 2.4–2.9 мкм шириной. Штрихов 22–23 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 78, 79, 82.

Экология и распространение: предпочитает дистрофные водоёмы, озёра, омбротрофные сфагновые болота, родники. Голарктический вид [Lange-Bertalot et al., 2011; Cantonati et al., 2017; Куликовский и др., 2016].

Порядок Cymbellales D.G. Mann in Round et al. 1990
Семейство Cymbellaceae Greville 1833
Род *Geissleria* Lange-Bertalot et Metzeltin 1996

***Geissleria paludosa* (Hustedt) Lange-Bertalot et Metzeltin 1996**
(рис. 5, 19–22)

Створки 10.2–19.8 мкм длиной и 5.2–5.4 мкм шириной. Штрихов 15–17 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 91.

Экология и распространение: предпочитает водоёмы со средним уровнем минерализации [Lange-Bertalot et al., 2001; Куликовский и др., 2016]. Был описан из речной системы Везер в районе города Бремен, Германия [Lange-Bertalot, 2001]. Голарктика [Куликовский и др., 2016].

Семейство Gomphonemataceae Kützing 1844
Род *Gomphonema* Ehrenberg 1832

***Gomphonema productum* (Grunow) Lange-Bertalot et Reichardt in Lange-Bertalot 1993 (рис. 5, 23–26)**

Створки 21.0–28.8 мкм длиной и 5.6–6.4 мкм шириной. Штрихов 11–12 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 91.

Экология и распространение: предпочитает местообитания со слабокислой реакцией среды и с низким уровнем минерализации. Голарктический вид [Cantonati et al., 2017].

Порядок Acnanthales Silva 1962

Семейство Achnanthidiaceae D.G. Mann in Round et al. 1990
Род *Planothidium* Round et Bukhtiyarova 1996

***Planothidium lanceolatum* (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot 1999 (рис. 5, 1–4)**

Створки 14.6–32.4 мкм длиной и 5.8–7.5 мкм шириной. Штрихов 13–14 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 91.

Экология и распространение: вид с широкой экологической амплитудой, предпочитает щелочные местообитания. Широко распространённый вид [Cantonati et al., 2017].

***Planothidium frequentissimum* (Lange-Bertalot in Krammer et Lange-Bertalot) Lange-Bertalot 1999 (рис. 5, 12–15)**

Створки 12.5–17.7 мкм длиной и 4.4–4.7 мкм шириной. Штрихов 13–16 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 91.

Экология и распространение: вид с широкой экологической амплитудой, предпочитает щелочные местообитания. Широко распространённый вид [Cantonati et al., 2017].

Порядок Naviculales Bessey 1907 sensu emend. Round et al. 1990
Семейство Diadesmidaceae D.G. Mann in Round et al. 1990
Род *Luticola* D.G. Mann in Round et al. 1990

***Luticola acidoclinata* Lange-Bertalot in Lange-Bertalot et Metzeltin 1996 (рис. 5, 40–42)**

Створки 14.3–20.1 мкм длиной и 6.1–6.7 мкм шириной. Штрихов 19–20 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: предпочитает олиготрофные, слабо кислые водоёмы (родники, небольшие реки, торфяные болота), эпифит на мхах. Голарктический вид [Куликовский и др., 2016].

Семейство Humidophilaceae

fam. prov. sensu Kulikovskiy et al. 2016

Род *Humidophila* Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot et Kopalová in Lowe et al. 2014

***Humidophila brekkaensis* (Petersen) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot et Kopalová 2014 (рис. 5, 5, 6)**

Створки 11.5–13.8 мкм длиной и 3.3–3.5 мкм шириной. Штрихов 30 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: аэрофильный вид, эпифит на мхах. Голарктика [Cantonati et al., 2017].

Семейство Pinnulariaceae D.G. Mann in Round et al. 1990
Род *Pinnularia* Ehrenberg 1843

***Pinnularia viridiformis* var. *minor* Krammer 2000 (рис. 3, 1, 2)**

Створки 87.6–105.8 мкм длиной и 15.7–15.8 мкм шириной. Штрихов 8–9 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 82, 91.

Экология и распространение: описан из пруда в Баварии [Krammer, 2000]. Также известен в ископаемом виде из Швеции [Krammer, 2000]. Позднее были показаны новые находки из Баварии [Reichardt, 2008]. Голарктический вид.

***Pinnularia notabilis* Krammer 1985 (рис. 3, 3, 4)**

Створки 57.2–85.3 мкм длиной и 12.7–13.6 мкм шириной. Штрихов 8–9 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 82.

Экология и распространение: предпочитает олиготрофные воды с умеренным содержанием электролитов. Голарктический вид. Был описан из Финляндии, со мха [Krammer, 2000].

***Pinnularia obscura* Krasske 1932 (рис. 3, 5–9)**

Створки 16.7–23.8 мкм длиной и 4.4–4.6 мкм шириной. Штрихов 12 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: широко распространённый голарктический вид [Куликовский и др., 2016].

***Pinnularia nodosa* (Ehrenberg) W. Smith 1856 (рис. 4, 1–6)**

Створки 31.6–57.9 мкм длиной и 7.0–8.1 мкм шириной. Штрихов 10 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: предпочитает водоёмы с низкими или умеренными значениями минерализации и pH, сфагновые болота, ручьи [Krammer, 2000; Куликовский и др., 2016].

***Pinnularia* cf. *marchica* Schönfelder in Krammer 2000 (рис. 4, 7–13)**

Створки 25.1–31.7 мкм длиной и 5.3–5.7 мкм шириной. Штрихов 11–12 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: вид был описан из реки Хафель, Германия. Река характеризовалась слабощелочной реакцией среды (pH = 7.5–8.8) и электропроводностью 800 мкСм/см [Krammer, 2000]. Голарктический вид.

Семейство Naviculaceae Hendey 1937
Род *Navicula* Bory de Saint-Vincent 1822

***Navicula capitatoradiata* Germain 1981 (рис. 5, 39)**

Створка 32.3 мкм длиной и 7.9 мкм шириной. Штрихов 14 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 82.

Экология и распространение: предпочитает эвтрофные и политрофные проточные и стоячие водоёмы [Cantonati et al., 2017]. Широко распространённый вид [Куликовский и др., 2016].

***Navicula cryptocephala* Kützing 1844 (рис. 5, 36–38)**

Створки 23.7–31.0 мкм длиной и 6.0–6.5 мкм шириной. Штрихов 17–18 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: вид с широкой экологической амплитудой, олиготрофные водоёмы от слабокислой до слабощелочной реакции среды с различным уровнем минерализации [Cantonati et al., 2017]. Широко распространённый вид [Куликовский и др., 2016].

Семейство Stauroneidaceae D.G. Mann in Round et al. 1990
Род *Stauroneis* Ehrenberg 1843

***Stauroneis kriegeri* Patrick 1945 (рис. 5, 42–44)**

Створки 21.9–23.1 мкм длиной и 4.7–4.9 мкм шириной. Штрихов 26–28 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 84.

Экология и распространение: предпочитает водоёмы, ручьи и малые реки с нейтральным значением pH и низким уровнем минерализации, в почвах. Голарктический вид [Куликовский и др., 2016; Cantonati et al., 2017].

***Stauroneis muriella* Lund 1946 (рис. 5, 7)**

Створка 21.4 мкм длиной и 4.5 мкм шириной. Штрихов 20 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 84.

Экология и распространение: описан и известен из почв. Также обитает в проточных и стоячих небольших водоёмах, канавах, родниках [Reichardt, 2008]. Голарктический вид.

***Stauroneis parathermicola* Lange-Bertalot in Hofmann et al. 2011 (рис. 5, 16–18)**

Створки 10.9–14.6 мкм длиной и 3.2–3.5 мкм шириной. Штрихов 21–22 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: предпочитает аэрофильные местообитания, эпифит на мхах, в почвах. Часто ассоциирован с видом *S. thermicola*. Голарктический вид [Куликовский и др., 2016; Cantonati et al., 2017].

***Stauroneis thermicola* (Petersen) Lund 1946 (рис. 5, 8–11)**

Створки 15.1–15.4 мкм длиной и 3.2–3.4 мкм шириной. Штрихов 21–22 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 84.

Экология и распространение: предпочитает аэрофильные местообитания, эпифит на мхах, в почвах. Часто ассоциирован с видом *S. parathermicola*. Голарктический вид [Куликовский и др., 2016; Cantonati et al., 2017].

**Порядок Bacillariales Hendey 1937
Семейство Bacillariaceae Ehrenberg 1831
Род *Nitzschia* Hassall 1845**

***Nitzschia acidoclinata* Lange-Bertalot 1977 (рис. 5, 28–35)**

Створки 14.4–44.2 мкм длиной и 2.4–2.6 мкм шириной. Штрихов 30–31 в 10 мкм. Фибул 10–13 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробах № 84, 91.

Экология и распространение: предпочитает водоёмы с умеренной минерализацией и пониженными значениями pH [Куликовский и др., 2016]. Также обнаружен в щелочных болотах и в источниках, выходящих из юрских известняков [Cantonati et al., 2017].

***Nitzschia solgensis* Cleve-Euler 1952 (рис. 5, 27)**

Створка 20.3 мкм длиной и 3.4 мкм шириной. Штрихов 24 в 10 мкм. Фибул 7 в 10 мкм.

Вид обнаружен в пробе № 91.

Экология и распространение: обитает в разнотипных водоёмах, предпочитает мезотрофные и олиготрофные водоёмы. Голарктика [Куликовский и др., 2016; Cantonati et al., 2017].

Число обнаруженных видов диатомовых водорослей довольно невелико (25), однако это объясняется небольшим количеством проанализированных проб. Большинство из них предпочитают местообитания с низким уровнем минерализации и pH. Часто такие виды ассоциированы с аэрофильными местообитаниями, являются эпифитами мхов. Наибольшее число видов было обнаружено из родов *Eunotia* (5) и *Pinnularia* (5). При этом эти же виды характеризовались высоким обилием створок в материале. Такое преобладание характерно для флор кислотных водоёмов, в частности, сфагновых болот. Потенциально число видов диатомовых, обитающих в сфагновых болотах России и связанных с ними водных экосистемах, может достигать 400 видов и внутривидовых таксонов [Куликовский, 2007].

Данные, полученные в настоящей работе, станут основой для дальнейшего исследования диатомовых водорослей разнотипных экосистем Калужского городского бора.

Благодарности

Автор выражает глубокую признательность В.А. Корзикову за помощь в отборе проб и за измерение параметров среды.

Литература

Водоросли: Справочник [С.П. Вассер, Н.В. Кондратьева, Н.П. Масюк и др.; Отв. ред. С.П. Вассер]. АН УССР, Ин-т ботаники им. Н.Д. Холодного. – М.: Наука, 1987. – 608 с.

Куликовский М.С. Диатомовые водоросли некоторых сфагновых болот Европейской части России: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Санкт-Петербург, 2007. – 26 с.

Куликовский М.С., Глущенко А.М., Генкал С.И., Кузнецова И.В. Определитель диатомовых водорослей России. – Ярославль: Филигрань, 2016. – 804 с.

Решетникова Н.М., Майоров С.Р., Телеганова В.В. Растения Калужского городского бора. Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 10. – Тамбов: Индивидуальный предприниматель Матвеева Т.М., 2021. – 172 с.

Эльяшев А.А. О простом способе приготовления высокопреломляющей среды для диатомового анализа // Труды НИИ геологии Арктики, 1957. – № 4. – С. 74–75.

Чудаев Д.А., Гололобова М.А. Диатомовые водоросли озера Глубокого (Московская область). – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2016. – 447 с.

Buczko K. Bryophytic diatoms from Hungary // Proceeding of 18 International Diatom Symposium, 2006. – P. 1–15.

Cantonati M., Kelly M.G., Lange-Bertalot H. Freshwater Benthic Diatoms of Central Europe: Over 800 Common Species Used in Ecological Assessment. – Koeltz Botanical Books, Germany, 2017. – 942 p.

Falkowski P.G., Barber R.T., Smetacek V. Biogeochemical controls and feedbacks on ocean primary production // Science, 1998. – № 281. – P. 200–206.

Krammer K. The genus *Pinnularia* // Diatom of Europe, 2000. – V. 1. – P. 1–703.

Kulikovsky M.S., Lange-Bertalot H., Witkowski A., Dorofeyuk N.I. Morphology and taxonomy of some cymbelloid diatoms from Mongolian Sphagnum ecosystem with a description of three species new to science // Fottea, 2009. – V. 9, № 2. – P. 223–232.

Lange-Bertalot H., Bąk M., Witkowski A., Tagliaventi N. *Eunotia* and some related genera // Diatom of Europe, 2011. – V. 6. – P. 1–747.

Reichardt E. Die Diatomeen im Gebiet der Stadt Treuchtlingen. München: Bayerische Botanische Gesellschaft, 2018. Band 1, S. 1–576; Band 2, S. 579–1184.

DIATOMS (OCHROPHYTA, BACILLARIOPHYCEAE) OF THE KALUGA CITY FOREST: FIRST DATA

A.M. Glushchenko

Tsiolkovsky Kaluga State University, *closterium7@gmail.com*

Abstract. During the study of four aquatic ecosystems located in different parts of the Kaluga urban forest, 23 species of diatoms belonging to 10 genera were discovered. All discovered species are illustrated with original light micrographs. Comparative data on the ecology and distribution of the identified species are provided.

Keywords: Bacillariophyceae, diatoms, Kaluga city forest, Sphagnum bog, morphology, distribution.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ФЛОРЫ ПЕЧЁНОЧНИКОВ (MARCHANTIOPHYTA) И АНТОЦЕРОТОВЫХ (ANTHOCEROTOPHYTA) В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Телеганова

ГБУ КО «Дирекция парков», *teleganova@parki40.ru*

Аннотация. В статье представлен список из 49 видов печёночников и одного вида антоцеротовых, выявленных на территории Калужской области за весь период их изучения. Приводятся краткие сведения о встречаемости и экологии в регионе, индикаторной роли некоторых видов, а также оценка перспектив изучения данной группы на территории Калужской области.

Ключевые слова: печёночники, антоцеротовые, Калужская область, индикаторный вид, охраняемый вид, Красная книга.

Введение

Калужская область – сравнительно небольшой по площади (29.9 тыс. км²) регион, расположенный в центральной части Средней России, на старо освоенных землях. Северная и северо-западная части области находятся в пределах подзоны елово-широколиственных лесов (подтайги), юго-восточная часть относится к зоне широколиственных лесов. Залесенность её составляет 44%. Рельеф территории равнинный, перепад высот от 120 до 279 м над уровнем моря. Климат умеренно-континентальный, с годовой суммой осадков 650–700 мм [Физическая география ..., 2003].

Флора печёночников и антоцеротовых Калужской области, в отличие от флоры настоящих мхов, изучена до сих пор фрагментарно и недостаточно. В гербарных коллекциях она представлена крайне скудно [MW, LE]. В немногочисленных публикациях отражены итоги попутного изучения печёночников при исследовании растительности болот северо-западной части области [Пешкова, 1990]. При изучении бриофлоры Среднерусской возвышенности Н.Н. Поповой были охвачены юго-восточные районы региона [Попова, 2002]. Сведения о находках некоторых видов в Козельском районе приводятся С.Р. Майоровым [Майоров, 2001]. Затем А.А. Нотовым список печёночников области был попол-

нен новыми интересными находками при комплексном изучении растительного покрова государственного природного заказника «Госкомплекс «Таруса» [Нотов, 2015; Фертиков, 2017].

В данной статье приводится обобщённый список печёночников и антоцеротовых Калужской области с учётом всех опубликованных данных и собственных сборов, в том числе четыре впервые выявленных вида.

Объект и методы

Печёночники и антоцеротовые – представители высших споровых растений, характеризующиеся преобладанием в жизненном цикле гаметофита (как и мхи). Печёночники, ранее называемые также печёночными мхами и включаемые в ранге класса в отдел Мохообразные – Bryophyta, в настоящее время выделены в самостоятельный отдел Marchantiophyta, насчитывающий по разным источникам 4.5–8 тыс. видов. Антоцеротовых, также представляющих самостоятельный отдел Anthocerotophyta, описано около 100–150 видов. На территории России известно около 450 видов печёночников и 5 видов антоцеротовых [Потемкин, Софронова, 2009].

Печёночники и антоцеротовые, наряду со мхами, представляющими древнейший на суше эволюционный тренд, развивались по пути освоения «первичных ниш и субстратов». Поэтому распространение их видов определяется в большинстве случаев постоянством влажности местообитаний, кислотностью субстратов (предпочтительны кислые и нейтральные) и наличием свободных ниш. Наибольшее видовое разнообразие печёночников (как и мхов) характерно для горных районов с океаническим климатом, а наибольшая активность – для высокой Арктики. Распространение антоцеротовых ещё недостаточно изучено и, по-видимому, в значительной степени определяется температурным режимом территории и влажностью климата [Потемкин, Софронова, 2009].

Методы выявления локальных флор печёночников те же, что и любых других флор – маршрутный (преимущественно) и стационарный, метод камеральной обработки – сравнительно-морфологический и сравнительно-анатомический с применением светового и стереомикроскопа.

Образцы видов, приводимых по собственным сборам, хранятся в гербарии Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского (KLH).

Результаты и их обсуждение

Номенклатура видов в списке ниже приводится в соответствии с Аннотированным списком мохообразных Европы [Hodgetts et al., 2020]. Экология для видов, приводимых только по литературным указаниям, даётся по цитируемым публикациям, а также по Краткому определителю мохообразных Подмоскovie [Игнатова и др., 2011]. Знаком «*» отмечены виды, впервые выявленные автором в Калужской области.

ANTHOCEROTOPHYTA

1. *Anthoceros agrestis* Paton. Известен по литературным данным [Майоров, 2001] и собственным сборам. Эпигейный вид. Периодически развивается в осенний период на пашнях и в колеях лесных дорог.

MARCHANTIOPHYTA

2. *Apopellia endiviifolia* (Dicks.) Nebel & D. Quandt [*Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort.]. Известен по литературным данным [Попова, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Эпигейный вид, довольно широко распространён на сырых почвенных обнажениях (рис. 1).

3. *Barbilophozia barbata* (Schmidel ex Schreb.) Loeske. Известен по литературным данным [Попова, 2002]. На гумусированных песчаниках.

4. *Blasia pusilla* L. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Эпигейный вид, довольно широко распространён на сырых почвенных обнажениях.

5. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dumort. Известен по литературным данным [Майоров, 2001; Попова, 2002; Нотов, 2017]. На разнообразных субстратах, чаще на валеже и подстилке.

6. *Calypogeia integristipula* Steph. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Эпигейно-эпиксильный вид.

7. *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) Müll. Frib. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990]. В межкочьях олиготрофного болота.

8. *Calypogeia neesiana* (C. Massal. & Carestia) Müll. Frib. Известен по литературным данным [Попова, 2002]. На гумусированных песчаниках.

9. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2002; Нотов, 2017]. Эпигейно-эпиксильный вид.

10. *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Преимущественно эпигейный вид, на супесчаных и суглинистых почвах.

11. *Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst. Известен по литературным данным [Попова, 2001, 2002; Нотов, 2017]. Эпигейный вид, на песчаных почвах в хвойных лесах.

12. *Cephaloziella spinigera* (Lindb.) Jørg. [*Cephaloziella subdentata* Warnst.]. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001]. В межкочьях олиготрофного болота.

13. *Chiloscyphus pallescens* (Ehrh.) Dumort. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001]. Эпиксильно-эпигейный вид.

14. *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001, 2002]. На разнообразных субстратах.

15. *Conocephalum conicum* (L.) Dumort. Известен по литературным данным [Попова, 2001, 2002] и собственным сборам. Обычный вид на уплотнённых почвах в сырых и затенённых местах, часто по обрывистым берегам рек (рис. 2). Индикатор местообитаний с выходами известняков [Курбатова, Потемкин, 2009].

16. *Conocephalum salebrosum* Szweyk., Buczk. & Odrzyk. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. По экологии сходен с предыдущим видом. Индикатор местообитаний с выходами известняков [Курбатова, Потемкин, 2009].

17. *Crossocalyx hellerianus* (Nees ex Lindenb.) Meyl. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Эпиксил. Специализированный вид старовозрастных хвойных лесов [Курбатова, Потемкин, 2009].

18. *Fossombronina phoveolata* Lindb. Известен по литературным данным [Майоров, 2001]. Эпигейный вид, чаще всего на гарях и вырубках.

19. *Frullania bolanderi* Austin. Известен по литературным данным [Нотов, 2015, 2017]. Эпифит. Специализированный вид местообитаний с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

20. *Fuscocephaloziopsis connivens* (Dicks.) Váňa & L. Söderstr. [*Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb.]. Известен по литературным

данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001]. В мочажинах и межкочьях олиготрофных болот, среди сфагновых мхов.

21. *Fuscocephalozia lunulifolia* (Dumort.) Váňa & L. Söderstr. [*Cephalozia lunulifolia* (Dumort.) Dumort.]. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Преимущественно эпиксил.

22. *Geocalyx graveolens* (Schrad.) Nees. Известен по литературным данным [Майоров, 2001]. На песчаном обнажении по берегу ручья.

23. *Gymnocolea inflata* (Huds.) H. Buch. Известен по литературным данным [Нотов, 2015, 2017]. Эпигейный вид суглинистых обнажений.

24. *Isopaches bicrenatus* (Schmidel ex Hoffm.) Buch [*Lophozia bicrenata* (Schmidel ex Hoffm.)]. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Эпигейный вид суглинистых обнажений.

25. *Lepidozia reptans* (L.) Dumort. Известен по литературным данным [Майоров, 2001; Попова, 2002]. Эпигейный вид, чаще на уплотнённой песчаной или торфянистой почве.

26. *Liochlaena lanceolata* Nees. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. На приствольном повышении ольхи. Индикаторный вид местообитаний с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

27. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Широко распространённый, преимущественно эпиксильный вид.

28. *Lophocolea minor* Nees. Известен по литературным данным [Попова, 2002]. Широко распространённый, преимущественно эпигейный вид.

* 29. *Lophozia silvicola* H. Buch. Собран в 2006 году в Козельском районе, в смешанном лесу на валеже в окрестностях бывшей экобазы «Отрада».

30. *Marchantia polymorpha* L. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Эпигейный вид, широко распространён на сырых почвенных обнажениях (рис. 3).

31. *Marchantia quadrata* Scop. [*Preissia quadrata* (Scop.) Nees]. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Эпигейный вид.

32. *Metzgeria furcata* (L.) Corda. Известен по литературным данным [Жадовский, 1928; Майоров, 2001; Попова, 2002] и собствен-

ным сборам. Эпифит, отмечен также на гумусированных выходах известняка. Редкий в регионе вид, занесён в Красную книгу Калужской области. Индикатор старовозрастных лесов с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

33. *Mylia anomala* (Hook.) Gray. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Нотов, 2015]. На верховых болотах и торфянистой почве.

34. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. [*Cephalozia curvifolia* (Dicks.) Dumort.]. Известен по литературным данным [Нотов, 2015]. Эпиксил. Специализированный вид уникальных лесных местообитаний с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

35. *Odontoschisma fluitans* (Nees) L. Söderstr. & Váňa [*Cladopodiella fluitans* (Nees) H. Buch]. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001]. На сплавилах и в мочажинах олиго- и мезотрофных болот, среди сфагновых мхов.

36. *Pellia epiphylla* (L.) Corda. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001, 2002]. Эпигейный вид, распространён на сырых почвенных обнажениях.

37. *Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr. Известен по литературным данным [Нотов, 2017]. Эпигейный вид, распространён на сырых почвенных обнажениях.

38. *Plagiochilla asplenioides* (L.) Dumort. [*Plagiochila major* (Nees) S.W. Arnell]. Известен по литературным [Жадовский, 1928; Пешкова, 1990] и гербарным данным [Е. Никольский, Калужский уезд, 18.08.1911, LE] и собственным сборам. Эпигейно-эпиксильный вид, приурочен к сырым еловым лесам (рис. 4).

39. *Plagiochilla porelloides* (Torr. ex Nees) Lindenb. Известен по литературным данным [Попова, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Эпигейно-эпиксильный вид, приурочен к сырым еловым лесам.

* 40. *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff. Эпифит. Собран в Калужском городском бору, в кв. XX, на стволе клёна в широколиственном лесу на склоне долины реки Оки. Редкий в регионе вид, заслуживает охраны. Специализированный вид уникальных лесных местообитаний с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

* 41. *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe. Эпигейный вид. Собран на ООПТ регионального значения «Сосновые леса на дюнах» (Перемышльский район, окрестности с. Корекозево), на песчаной почве у ствола сосны. Редкий в регионе боровой вид, заслуживает охраны.

42. *Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Широко распространённый эпиксил.

43. *Radula complanata* (L.) Dumort. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Майоров, 2001; Попова, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Широко распространённый эпифит.

44. *Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb. Известен по литературным данным [Нотов, 2015]. Эпиксил. Индикатор старовозрастных лесов с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

45. *Riccia fluitans* L. Известен по литературным данным [Пешкова, 1990; Попова, 2001, 2002; Нотов, 2017] и собственным сборам. Водный вид, спорадически встречается в стоячих водоёмах.

46. *Riccia glauca* L. Известен по литературным данным [Попова, 2002]. Эпигейный вид. Периодически развивается осенью на полях.

* 47. *Ricciocarpos natans* (L.) Corda. Собран у дер. Озерки в осушительных каналах у лесного болота (Юхновский район) и в торфяном карьере болота Сиговское (Износковский район). Водный вид, встречается в стоячих водоёмах.

48. *Scapania curta* (Mart.) Dumort. Известен по литературным данным [Попова, 2002]. На гумусированной поверхности песчанников.

49. *Syzygiella autumnalis* (DC.) Feldberg, Váňa, Hentschel & Heinrichs [*Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph., *Crossogyna autumnalis* (DC.) Schljakov]. Известен по литературным данным [Нотов, 2015]. Эпиксил. Индикатор старовозрастных лесов с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности [Курбатова, Потемкин, 2009].

50. *Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Schiffn. ex Loeske. Известен по литературным данным [Попова, 2001, 2002]. На выходах песчанников со слоем мелкозёма.

Общее количество выявленных в Калужской области видов печёночников и антоцеротовых сопоставимо с близлежащими регионами и согласуется с общими закономерностями их распространения. Например, в расположенной севернее Тверской области известно около 80 видов [Спирина, 2002], в находящейся южнее Орловской области – чуть более 30 видов [Потёмкин, Коткова, 2010].

Степень изученности печёночников на территории Калужской области не позволяет дать подробную эколого-фитоценотическую характеристику большинства видов и оценить частоту их встречаемости в регионе. Наиболее обычны и широко распространены *Lophocolea heterophylla*, *L. minor*, *Radula complanata*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Plagiochilla porelloides*, *Marchantia polymorpha*, *Conocephalum conicum*, *Chiloscyphus polyanthos*.

Из наиболее интересных находок можно назвать эпифитные и эпиксильные виды-индикаторы старовозрастных лесов с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности (*Syzygiella autumnalis*, *Riccardia latifrons*, *Porella platyphylla*, *Nowellia curvifolia*, *Metzgeria furcata*, *Liochlaena lanceolata*, *Frullania bolanderi*, *Crossocalyx hellerianus*), боровой вид *Ptilidium ciliare*, а также виды, пока известные только на выходах песчанников «Чёртова городища» Козельского района (*Tritomaria exsectiformis*, *Barbilophozia barbata*), и специализированные виды олиготрофных болот и торфянистых почв (*Odontoschisma fluitans*, *Fuscocephaloziopsis conivens*, *Mylia anomala*). Многие из них редки в регионе и заслуживают охраны.

Ценотическая роль печёночников в Калужской области, как и в целом в таежной зоне, невелика, и они, в большинстве случаев, остаются неприметными среди мхов, достигая заметного обилия по обочинам лесных троп и дорог, берегам водотоков, на гниющей древесине разных стадий разложения, иногда на верховых болотах и скальных выходах, реже в напочвенном покрове. Уровень их видовой разнообразия, в особенности эпиксиллов, в значительной степени определяется возрастом леса и наличием валежа на разных стадиях разложения [Потемкин, Софронова, 2009].

Выводы

Выявленное на сегодняшний день разнообразие печёночников региона близко к потенциально возможному, но степень изученности распространения, экологии и частоты встречаемости большинства видов остаётся далеко не полной. Поэтому данная группа является одной из перспективных для изучения биоразнообразия Калужского региона.

Литература

Жадовский А.Е. Реликтовая колония *Polypodium vulgare* в Калужской губернии и необходимость ее охраны // Охрана природы, № 3. – 1928. – С. 5–13.

Игнатова Е.А., Игнатов М.С., Федосов В.Э., Константинова Н.А. Краткий определитель мохообразных Подмосковья. – М.: Товарищество научных изданий КМК. – С. 1–320 (Arctoa vol. 19, suppl. 1).

Курбатова Л.Е., Потёмкин А.Д. Мохообразные // Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России: учеб. пособие. 2-е изд., доп. и перераб. Т. 2: Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. – СПб, 2009. – С. 53–92.

Майоров С.Р. Данные к бриофлоре Козельского района Калужской области // Флористические исследования в Центральной России на рубеже веков (Материалы совещания 29–31 янв. 2001, Рязань) (ред. В.С. Новиков и С.Р. Майоров). – М.: МГУ и др., 2001. – С.87–89.

Нотов А.А., Потёмкин А.Д., Телеганова В.В. Новые находки мохообразных в Калужской области. 1. – In: Sofronova E.V. (ed.) Newbryophyte records. 4. // Arctoa 24 (1). – М.: КМК, 2015. – С. 224–264.

Пешкова Г.И. К флоре печеночных мхов Калужской области // Новости систематики низших растений. Том 27. – 1990. – С. 144–146.

Попова Н.Н. Бриофлора Среднерусской возвышенности // Arctoa 11. – М.: КМК, 2002. – С. 101–169.

Попова Н.Н. Материалы по бриофлоре Калужской области // Флористические исследования в Центральной России на рубеже веков (Материалы совещания 29–31 янв. 2001, Рязань) (ред. В.С. Новиков и С.Р. Майоров). – М.: МГУ и др., 2001. – С. 110–114.

Потёмкин А.Д., Коткова В.М. К флоре печеночников и антоцеротовых Орловской области // Новости систематики низших растений. Т. 44. – 2010. – С. 349–354.

Потёмкин А.Д., Софронова Е.В. Печеночники и антоцеротовые России. Т. 1. – СПб.–Якутск: Бостон-Спектр, 2009. – 368 с.

Спирина У.Н. Бриофлора Тверской области. Дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. – Москва, 2002.

Фертиков В.И., Нотов А.А., Павлов А.В. Сосудистые растения, мохообразные, лишайники Государственного природного заказника федерального значения «Государственный комплекс «Таруса» (Материалы к флоре Калужской области). – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2017. – 240 с.

Физическая география и природа Калужской области. – Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2003. – 272 с.: ил.

Hodgetts G., Söderström L., Blockeel T.L., Caspari S., Ignatov M.S., Konstantinova N.A., Lockhart N., Papp B., Schröck C., Sim-Sim M., Bell D., Bell N.E., Blom H.H., Bruggeman-Nannenga M.A., Brugués M., Enroth J., Flatberg K.I., Garilletti R., Hedenäs L., Holyoak D.T., Hugonnot V., Kariyawasam I., Köckinger H., Kučera J., Lara F. & Porley R.D. An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus, Journal of Bryology. Vol. 42. № 1. – 2020. – P. 1–116. DOI: 10.1080/03736687.2019.1694329.

THE CURRENT STATE OF THE LIVERWORT AND HORNWORT FLORA OF THE KALUGA REGION

V.V. Teleganova

Parks directorate of Kaluga region, teleganova@parki40.ru

Abstract. The article presents a total list of 49 species of liverworts and 1 species of hornworts of the Kaluga region. Brief information is provided on the occurrence in the region, ecology and the indicator role of some species, and an assessment of the prospects for studying this group in the Kaluga Region are given.

Keywords: liverworts, hornworts, Kaluga region, indicator species, protected species, Red Book.

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СОСУДИСТЫМ РАСТЕНИЯМ К КРАСНОЙ КНИГЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ (2015)

Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская

Главный ботанический сад РАН имени Н.В. Цицина,
n.m.reshet@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены материалы по охраняемым растениям, полученные после издания Красной книги Калужской области (2015). Перечислены гербарные образцы и наблюдения в формате этикетки: новые местонахождения охраняемых видов и мониторинговые наблюдения в уже известных точках. Указаны ошибки в определении занесённой в Красную книгу России *Carex umbrosa*.

Ключевые слова: охрана растений, Красная книга Калужской области, флора, национальный парк «Угра».

Введение

В статье приводятся собственные данные по регистрации растений, занесённых в Красную книгу Калужской области (2015), полученные в 2022–2023 годах, и некоторые не опубликованные ранее дополнения, сделанные на основе анализа литературы. Материалы подготовлены во время работ по обобщению данных по флоре национального парка «Угра», при составлении нового списка сосудистых растений территории [Решетникова и др., 2023, в печати]. Поэтому практически все указания новых находок относятся к территории национального парка «Угра».

В полевых работах на территории национального парка «Угра» принимали участие сотрудник биофака МГУ имени М.В. Ломоносова А.С. Безр и студенты кафедры высших растений Н.М. Давыдова, А.Е. Завьялов, Е.Д. Лузгина, Е.А. Таратушка, Т.Р. Хадзиев, а также ученики и преподаватели биологического класса школы № 179 (Москва) Е.Г. Петраш, Е.И. Кудрявцева, М.Д. Долтмурзиева, М.Д. Иванова, П.П. Изотов, В.С. Новикова, А.А. Маслакова [Решетникова и др., 2021а,б].

Результаты

По порядку, принятому в Красной книге, перечислены гербарные сборы и наблюдения охраняемых видов в формате гербарной

этикетки, координаты указаны вначале. Основной населённый пункт выделен жирным шрифтом для удобства поиска местонахождений, по аналогии с форматом данных в «Материалах...» (2015) и в статье, обобщающей материалы до 2022 года [Решетникова, 2022]. После указания местообитания добавлены сведения о численности вида (если они имелись). После фамилий коллекторов (наблюдателей) указано место хранения гербарного образца (МНА), для видов, наблюдение которых подкреплено фотографией, – отмечено «фотография». Координаты приведены в разных форматах – согласно первоисточникам. Для некоторых видов координаты не указаны (когда они точно не вычислялись).

Для каждого вида данные приведены в хронологическом порядке. Новые и не упомянутые в предыдущих статьях точки, которые необходимо внести в очерк и на карты местонахождений, обозначены знаком «+» перед текстом. Если ранее (до 2022 года) вид уже был известен в местонахождении, также приводятся некоторые наблюдения, если это полезно в целях мониторинга, но это не обозначается специальным знаком.

Отмечены следующие охраняемые виды:

***Salvinia natans* (L.) All. – Сальвиния плавающая**

+ 53.891848 с.ш. 35.654637 в.д. Козельский район, озеростарица **Жёлтое**, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (наблюдения).

***Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. – Баранец обыкновенный, или плаун-баранец**

54.076476 с.ш. 36.03533754 в.д. Козельский район, окрестности урочища «**Чёртово городище**», на склоне в елово-широколиственном лесу у тропы, 14.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Безр, М.П. Ягодковская (фотография).

***Lycopodiella inundata* (L.) Holub. – Плаунок топяной**

53°59'18" с.ш. 35°50'38" в.д. Козельский район, песчаный карьер между **пос. Березичский Стеклозавод** и **пос. Мехза-вода**, среди мха на песке, зарастающем молодыми сосенками, 05.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Безр, М.П. Ягодковская (фотография).

***Lycopodium complanatum* L. – Плаун сплюснутый (рис. 1)**

+ 54.777214 с.ш. 35.191087 в.д. Юхновский район, в 1,5 км к югу от дер. **Козловка**, вблизи музея «Командный пункт Западного фронта», сосново-зеленомошный лес, на площади около квадратного метра, 09.VII 2023, Н.М. Решетникова, А.С. Беэр, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (МНА).

***Koeleria grandis* Bess. ex Gorski – Келерия большая**

+ 54.224739 с.ш. 36.224902 в.д. Перемышльский район, сложный сосняк к юго-западу от дер. **Букреево** в долине реки Жиздры (вблизи Оки), 13.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодовская (фотография).

+ 53.891848 с.ш. 35.654637 в.д. Перемышльский район, сложный сосняк у озера-старицы **Жёлтое**, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодовская (наблюдения).

***Festuca valesiaca* Gaudin s. L. – Овсяница валисская, или типчак**

+ 53°57.6790' с.ш. 35°46.6470' в.д. Козельский район, правый берег реки Жиздры напротив с. **Березичи**, пойменный, возможно остепнённый луг на песках, 06.VII 2022, Н.М. Решетникова, Т.Р. Хадзиев (МНА). Несколько дерновин, на площади около квадратного метра.

***Carex loliacea* L. – Осока плевельная**

+ 54°04'33" с.ш. 36°02'01" в.д. Козельский район, окрестности урочища «**Чёртово городище**», в заболоченном ельнике с выходами грунтовых вод у ручья под песчаным останцом, 14.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.Д. Лузгина, М.П. Ягодовская (МНА).

***Carex rhynchophylla* С.А. Мей – Осока вздутоносная (рис. 2)**

+ 54°04'33" с.ш. 36°02'00" в.д. Козельский район, окрестности урочища «**Чёртово городище**», в заболоченном ельнике с выходами грунтовых вод у ручья под песчаным останцом, 14.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.Д. Лузгина, М.П. Ягодовская (МНА).

***Carex umbrosa* Host – Осока теневая**

+ 53°57.6790' с.ш. 35°46.6470' в.д. Козельский район, правый берег реки Жиздры напротив с. **Березичи**, пойменный, возможно остепнённый луг на песках, 06.VII 2022, несколько дерно-

вин. Н.М. Решетникова, Т.Р. Хадзиев (МНА). Образец определён А.Н. Скуратовичем (Институт ботаники Беларуси). Редкий в Средней России вид на восточной границе распространения, занесён в Красную книгу России. Для области неоднократно был указан ошибочно: впервые – для Бабынинского района (МНА0044127; Самарина, 2005; Сосудистые..., 2005; Калужская флора..., 2010) на основании неверного определения образца *C. montana* L. (опр. М.И. Попченко): на молодых весенних листьях образца незаметно характерное для этого вида опушение. Сбор из Куйбышевского района и основанные на нём указания (МНА0044124; Материалы..., 2015; Красная книга..., 2015) относятся к *C. pilulifera* L. (опр. А.Н. Скуратович). Некоторые растения, собранные поблизости в сосняке зеленомошном и первоначально отнесённые к *C. umbrosa*, также были переопределены как *C. pilulifera* (подтв. А.Н. Скуратович; МНА0044125, МНА0044126). Эти растения образовывали компактные дерновины с необычайно длинными листьями. В Белоруссии *C. umbrosa* не столь редка, но встречается преимущественно на юге и западе, а в приграничных районах не регистрируется вовсе [Скуратович, 2017]. Единственный достоверный сбор с территории Калужской области, по-видимому, из Мещовского района, где вид был встречен на месте старого городища у с. Серенск (МНА0006665; подтв. А.Н. Скуратович; Решетникова, 2018).

***Goodyera repens* (L.) R. Br. – Гудайера ползучая**

+ 54°04'17" с.ш. 36°02'04" в.д. Козельский район, окрестности урочища «**Чёртово городище**», около 4 км к западу от г. Сосенский, елово-зеленомошный лес, в небольшом числе, 14.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Беэр (МНА).

***Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova – Пальчатокоренник балтийский**

+ 53.887052 с.ш. 35.746571 в.д. Козельский район, пойма реки **Ямная**, пойменный луг (к западу от бетонной дороги), 11.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодовская (фотография).

+ 54.788013 с.ш. 35.100820 в.д. Юхновский район, около 200 м к югу от окраины дер. **Беляево** (Батино), придорожная луговина, несколько десятков растений, 03.VII 2023, Н.М. Решетникова, А.Е. Завьялов, Н.М. Давыдова, Е.А. Таратушка (фотография).

Malaxis monophyllos (L.) Sw. – Мякотница однолистная (рис. 3)
+ 54.904338 с.ш. 34.918044 в.д. Юхновский район, севернее пос. Климов Завод, окрестности урочища Михайловка, обочина дороги в ельнике, 16.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (наблюдения).

+ 54°46'27" с.ш. 35°10'54" в.д. Юхновский район, в 2 км к юго-западу от дер. Козловка к юго-западу от музея «Командный пункт Западного фронта», обочина дороги в сосново-еловом лесу, единично, 09.VII 2023, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (фотография).

Neottianthe cucullata (L.) – Неоттианта клобучковая

+ Козельский уезд, сосновый лес близ Оптиной Пустыни, без даты, аноним (LE – сбор конца XIX века).

Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb. – Любка зеленоцветная

+ 53°52'30" с.ш. 35°41'58" в.д. Козельский район, около 2 км к востоку от дер. Кричина, опушка леса вблизи ЛЭП, 07.VII 2022, Н.М. Решетникова, Т.Р. Хадзиев, Е.Д. Лузгина, М.П. Ягодковская (фотография).

Moehringia lateriflora (L.) Fenzl – Мёрингия бокоцветковая

+ 53°53'31" с.ш. 35°39'14" в.д. Козельский район, сложный сосняк на левом берегу реки Жиздры напротив дер. Кричина, под дубами на береговом склоне к озеру-старнице Жёлтое, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (МНА).

Clematis recta L. – Ломонос прямой

+ 54.217276 с.ш. 36.169391 в.д. Перемышльский район, опушка леса к северо-западу от дер. Гордиково, долина Жиздры вблизи устья, 13.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (наблюдения).

Hepatica nobilis Mill. – Печёночница благородная

+ 54.779607 с.ш. 35.058473 в.д. Юхновский район, около 2 км к юго-западу от окраины дер. Беляево напротив бывшей дер. Городец, широколиственный лес с елью у реки Угры, обильно, 03.VII 2023, Н.М. Решетникова, А.Е. Завьялов, Н.М. Давыдова, Е.А. Таратушка (фотография).

+ 54°46'27" с.ш. 35°10'54" в.д. Юхновский район, в 2 км к юго-западу от дер. Козловка, в окрестностях музея «Командный пункт Западного фронта», елово-широколиственный лес, 09.VII 2023, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (фотография).

Delphinium elatum L. – Живокость высокая

+ 54.779545 с.ш. 35.058152 в.д. Юхновский район, около 2 км к юго-западу от окраины дер. Беляево напротив бывшей дер. Городец, опушка у прируслового вала реки Угры, единично, 03.VII 2023, Н.М. Решетникова, А.Е. Завьялов, Н.М. Давыдова, Е.А. Таратушка (фотография), а также ещё 200 м ниже по течению.

Dentaria bulbifera L. – Зубянка луковичная

+ 54.076354 с.ш. 36.036822 в.д. Козельский район, широколиственный лес в урочище «Чёртово городище» на выходах песчаника, 14.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Беэр, Е.Д. Лузгина, М.П. Ягодковская (МНА).

Sisymbrium strictissimum L. – Гулявник прямой

54.784705 с.ш. 35.064279 в.д. Юхновский район, около 1,5 км к юго-западу от окраины дер. Беляево и ниже по течению приблизительно на протяжении 500 м, прибрежные сероольшаники у реки Угры, обильно, 03.VII 2023, Н.М. Решетникова, А.Е. Завьялов, Н.М. Давыдова, Е.А. Таратушка (фотография).

+ 54.750572 с.ш. 35.166393 в.д. Юхновский район, левый берег реки Угры напротив устья Рессы и по опушкам ольшаника вдоль реки примерно на 1 км ниже по течению, 09.VII 2023, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (фотография).

Drosera rotundifolia L. – Росянка круглолистная

+ Юхновский район, около 1 км к югу от бывшей дер. Харинки по дороге к дер. Бардино, сырая иловатая колея старой дороги, 04.VII 2023, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (наблюдения).

Jovibarba globifera (L.) J. Parnell – Бородник шароносный, или молодило побегоносное

54.215474 с.ш. 36.167282 в.д. Перемышльский район, сосново-зеленомошный лес к северу от дер. Гордиково, долина Жиз-

дры, 13.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (фотография). Рос обильно под пологом соснового леса у дороги, почти не цвёл.

***Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C.V. Lehm. – Молодило русское, или семпервивум русский**

53°59'59" с.ш. 35°50'42" в.д. Козельский район, национальный парк «Угра», «Боры на дюнах», между пос. Березичский Стеклозавод и Механический завод, разреженный сосняк на песках, 05.VII 2022, Н.М. Решетникова (фотография), в большом числе, зацветающие и вегетативные растения.

***Potentilla collina* Wibel – Лапчатка холмовая**

53°00'57" с.ш. 35°49'01" в.д. Козельский район, окрестности пос. Механического завода, на песчаной пустоши вблизи платформы Тупик, популяция в несколько сотен растений, 05.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.Д. Лузгина, Т.Р. Хадзиев (МНА). Ранее отмечалась там же в 1970-х годах, но при специальных поисках не была обнаружена.

***Viola uliginosa* Bess. – Фиалка топяная**

Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», к северу от урочища Клягино, кв. 103, выделы 13 и 15, вблизи реки Песоченки, сыроватые березняки, IV 2021, В.И. Горшков, фотография [Горшков, Литвинова, 2023]. Определила Н.М. Решетникова, VIII 2023. Фотография приведена с неверной подписью – Фиалка собачья. Очень декоративный редкий вид, известный в пяти современных местонахождениях.

***Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et Tichom. – Кадения сомнительная**

+ 54°53'09" с.ш. 34°35'27" в.д. Юхновский район, к северу от пос. Климов Завод, долина реки Собжи, вблизи могилы генерала Ефремова, сосновый лес вблизи старых военных укреплений у дороги в долине реки, в небольшом числе, 16.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.Д. Лузгина (МНА).

***Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench [*Oreoselinum nigrum* Delarbre] – Горичник горный, или горногоречник чёрный**

54.223723 с.ш. 36.213258 в.д. Перемышльский район, долина реки Оки вблизи устья Жиздры, к западу от дер. Букреево, опушка сосново-зеленомошного леса, 13.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (фотография).

***Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton – Зимолубка зонтичная**
+ 54°53'09" с.ш. 34°35'27" в.д. Юхновский район, севернее пос. Климов Завод, окрестности места захоронения генерала Ефремова, сложный сосняк с зелёным мхом, 16.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.Д. Лузгина (МНА).

+ 54.777214 с.ш. 35.191087 в.д. Юхновский район, в 1,5 км к югу от дер. Козловка, вблизи музея «Командный пункт Западного фронта», сосново-зеленомошный лес, на площади около квадратного метра, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Беэр, Е.А. Таратунка, А.Е. Завьялов (фотография).

***Moneses uniflora* (L.) A. Gray – Одноцветка крупноцветковая, или одноцветковая**

+ 54°53'09" с.ш. 34°54'35" в.д. Юхновский район, к северу от пос. Климов Завод, к северу от урочища Михайловское, на обочине просёлочной дороги в еловом лесу, 16.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.Д. Лузгина (фотография).

***Pyrola chlorantha* Sw – Грушанка зеленоватая, или зеленоцветковая**

+ 54.777214 с.ш. 35.191087 в.д. Юхновский район, в 1,5 км к югу от дер. Козловка, вблизи музея «Командный пункт Западного фронта», сосново-зеленомошный лес, на площади около квадратного метра, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Беэр, Е.А. Таратунка, А.Е. Завьялов (фотография).

***Andromeda polifolia* L. – Подбел обыкновенный**

+ 53°59'01" с.ш. 35°50'31" в.д. Козельский район, между пос. Механического завода и пос. Березичский Стеклозавод, осушенное и восстанавливающееся болото, сфагновая сплавина, 08.VII 2022, Н.М. Решетникова (фотография).

***Vincetoxicum hirundinaria* Medik. – Ластовень ласточкин**

54.750306 с.ш. 35.166859 в.д. Юхновский район, левый берег реки Угры, немного ниже устья Рессы, разреженная дубрава

по склону, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (фотография).

+ 53.892340 с.ш. 35.653942 в.д. Козельский район, озеро-старица **Жёлтое**, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (фотография).

***Rhamnus cathartica* L. – Жёстер слабительный**

+ 53.891848 с.ш. 35.654637 в.д. Козельский район, берег озера-старицы **Жёлтое**, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, М.П. Ягодковская (наблюдения).

***Linnaea borealis* L. – Линнея северная**

+ 54°46'28" с.ш. 35°11'05" в.д. Юхновский район, приблизительно в 2 км к юго-западу от дер. **Козловка**, вблизи музея «Командный пункт Западного фронта», сосново-зеленомошный лес, на площади несколько десятков квадратных метров, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (фотография).

***Phlomis tuberosa* L. – Зопник клубненосный**

+ 54.743615 с.ш. 35.201914 в.д. Юхновский район, левый берег реки Угры, напротив г. **Юхнова** (дер. Барановка), на пойменном лугу, в большом числе, 09.VII 2022, Н.М. Решетникова, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (наблюдения).

***Scrophularia umbrosa* Dumort. – Норичник теневой, или крылатый**

+ 54°36'15" с.ш. 35°33'30.5" в.д. Юхновский район, берег реки Течи, у **Троице-Екатериновских родников**, по приустьевому валу, в числе по крайней мере нескольких десятков, 05.VII 2022, Н.М. Решетникова, А.С. Беэр, Е.А. Таратушка, А.Е. Завьялов (фотография).

***Jurinea cyanooides* (L.) Reichenb. – Наголоватка васильковая (рис. 4)**

+ 53°57.6790' с.ш. 35°46.6470' в.д. Козельский район, правый берег реки Жиздры напротив с. **Березичи**, пойменный луг на песках, 06.VII 2022, в большом числе, несколько десятков растений, Н.М. Решетникова, Т.Р. Хадзиев (фотография).

***Serratula tinctoria* L. – Серпуха красильная**

+ 53.955546 с.ш. 35.786318 в.д. Козельский район, около 1 км к западу-юго-западу от пос. Березичский Стекловод (немного к северо-востоку от ручья Чепчик), пойменный луг, вблизи опушки леса, несколько сотен побегов, 15.IV 2023, Н.М. Решетникова (фотография).

Численность ряда редких видов стабильна в изученных местообитаниях. Это в первую очередь заметно при изучении долговременно охраняемых территорий: «Боров на дюнах», засечных широколиственных лесов и лесов на склонах речных долин. Открытые местообитания – пойменные луга и открытые склоны – сильнее подвержены изменениям и нуждаются в более подробном мониторинге.

Подтверждена необходимость исключения из перечня охраняемых видов ***Thesium arvense* Horv. – Ленца полевого**. Он отмечен на железнодорожном полотне вблизи платформы Тупик в окрестностях пос. Механического завода Козельского района. Безусловно, это местонахождение вида не нуждается в специальной охране.

Благодарности

Обобщение материалов выполнено в рамках государственного задания ГБС РАН «Биологическое разнообразие природной и культурной флоры: фундаментальные и прикладные вопросы изучения и сохранения», № госрегистрации 122042700002-6.

Авторы благодарны за благожелательное внимание к работе сотрудников национального парка «Угра», его директора В.А. Гришенкова и сотрудников научного отдела А.В. Рогоуленко и В.П. Новикова.

Признательны всем, кто принимал участие в полевых работах и сборах гербария в регионе: А.С. Беэру (МГУ), В.В. Телегановой, А.А. Шмытову (ГБУ КО «Дирекция парков»), А.В. Щербаккову (МГУ), а также студентам Н.М. Давыдовой, А.Е. Завьялову, Е.Д. Лузгиной, Е.А. Таратушке, Т.Р. Хадзиеву, ученикам и преподавателям биологического класса школы № 179 (Москва) Е.Г. Петраш, Е.И. Кудрявцевой, М.Д. Долтмурзиевой, М.Д. Ивановой, П.П. Изотову, В.С. Новиковой, А.А. Маслаковой. Также бла-

годарны обсуждавшим свои данные и флору области С.Р. Майорову (МГУ), А.В. Крылову и Н.В. Воронкиной (КГУ).

Литература

Горшков В.И., Литвинова Е.М. Зубры Калужских Засек. – 2023. – 136 с., ил.

Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области / Н.М. Решетникова, С.Р. Майоров, А.К. Скворцов и др. – М., 2010. – 548 + 212 с.

Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир. – Калуга: ООО «Ваш Домь», 2015. – 536 с.: ил.

Материалы к Красной книге Калужской области: данные о регистрации сосудистых растений за 150 лет с картами распространения / Решетникова Н.М., Крылов А.В., Сидоренкова Е.М., Воронкина Н.В., Попченко М.И., Шмытов А.А., Романова Р.А. – Калуга: ООО «Ваш Домь», 2015. – 448 с.: ил.

Решетникова Н.М. Дополнения к флоре Калужской области по материалам 2015–2016 гг. // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2018. – Т. 123, вып. 3. – С. 64–70.

Решетникова Н.М. Новые материалы по сосудистым растениям к Красной книге Калужской области // Исследования биологического разнообразия Калужской области: сборник научных статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 12. – Белгород: КОНСТАНТА, 2022. – С. 32–68.

Решетникова Н.М., Долтмурзиева М.Д., Иванова М.Д., Изотов П.П., Новикова В.С., Маслакова А.А., Петраш Е.Г. Материалы по сосудистым растениям в питании зубров на территории национального парка «Угра» // Природа и история Поугорья. Вып. 10. – Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Издательство «Эйдос»), 2021а. – С. 78–93.

Решетникова Н.М., Изотов П.П., Петраш Е.Г. Материалы по флоре дендрария Березичского лесничества // Природа и история Поугорья. Вып. 10. – Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Издательство «Эйдос»), 2021б. – С. 93–99.

Решетникова Н.М., Майоров С.Р., Ягодковская М.П., Воронкина Н.В., Попченко М.И. Сосудистые растения национального парка «Угра»: (Аннот. список видов), второе издание, 2023, в печати.

Самарина И.А. О находке *Carex umbrosa* Host (Cyperaceae) в Калужской области // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2005. – Т. 110. Вып. 2. – С. 73–80.

Сосудистые растения национального парка «Угра»: (Аннот. список видов) / Решетникова Н.М., Скворцов А.К., Майоров С.Р., Воронкина Н.В. Флора и фауна национальных парков. – М., 2005. – Вып. 6. – 143 с.

Скуратович А.Н. Род 3. *Carex* L. – Осока – Асака // Флора Беларуси. Сосудистые растения. В 6 т. – Минск, 2017. – Т. 3. – С. 362–500.

NEW MATERIALS ON VASCULAR PLANTS FOR THE RED BOOK OF THE KALUGA REGION

N.M. Reshetnikova, M.P. Yagodovskaya

The Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences,
n.m.reshet@yandex.ru

Abstract. The article presents materials on protected plants found after the publication of the Red Book of the Kaluga Region in 2015 and the generalization of data made in 2022. Herbarium samples and observations are listed in label format: new locations of protected species and monitoring observations at already known points. Errors are indicated in the definition of *Carex umbrosa* listed in the Red Book of Russia.

Keywords: plant protection, Red Book of Kaluga region, flora, «Ugra» National Park.

НАХОДКИ РЕДКИХ ВИДОВ ГРИБОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022–2023 ГОДАХ

М.Н. Сионова¹, Н.Е. Прохорова²

¹ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского», msionova@yandex.ru

²ГБУ КО «Дирекция парков», nataprohorova@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены сведения о регистрации 32 редких и охраняемых видов грибов-макромицетов на территории Калужской области в течение полевого сезона 2022 и 2023 годов. Указаны новые места обитания видов грибов, занесённых в региональную Красную книгу и мониторинговый список. Представлены данные, подтверждающие произрастание редких видов в ранее отмеченных местообитаниях.

Ключевые слова: Калужская область, редкие виды, Красная книга, грибы, макромицеты, мониторинг, особо охраняемые природные территории.

Микологические исследования, в том числе мониторинг редких и находящихся под угрозой исчезновения видов грибов, должны проводиться постоянно в связи с их важным научным и практическим значением. Со времени выхода второго выпуска Красной книги Калужской области [Красная книга..., 2015] прошло восемь лет, и современные находки редких грибов, безусловно, войдут в очерки нового издания. Макромицеты – очень сложная для изучения группа организмов. Многие аспекты, связанные с распространением редких видов грибов в регионе, определением их современного состояния в природе, выяснением необходимости их охраны, выявлением новых видов, находящихся под угрозой исчезновения, и по сей день остаются слабо изученными. Кроме того важными для встречи с редкими грибами являются благоприятные погодные условия.

В 2022 и 2023 годах мониторинг редких видов грибов проводился членами комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения объектам растительного и животного мира при министерстве природных ресурсов и экологии Калужской области – сотрудниками отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» и преподавателями ФГБОУ ВО «Ка-

лужский государственный университет имени К.Э. Циолковского». В основном обследовались особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения, город Калуга и его окрестности методом маршрутных учётов [Бондарцев, 1950] в течение полевого сезона с марта по ноябрь 2022 года и с марта по сентябрь 2023 года. Кроме того, проводилось исследование ряда ранее известных мест обитания редких видов, а также новых природных комплексов, не имеющих статуса ООПТ. Находки плодовых тел фотографировались и определялись на месте. При составлении базы данных о новых местообитаниях грибов, включённых в Красную книгу Калужской области и мониторинговый список, использовались сообщения и фотоматериалы граждан, принимающих участие в мониторинге редких видов на волонтерской основе (при условии предоставления качественных фотографий и координат мест произрастания).

Сведения о местах произрастания видов грибов, включённых в региональную Красную книгу и мониторинговый список, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (начало)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
1	Спас-Деменский район, ООПТ «Болото «Цветковский мох»	29.09.2022	Смешанный лес на северной окраине болота	54.42004 33.73573
2	Козельский район, ООПТ «Засечный лес»	22.09.2022	Смешанный лес с примесью широколиственных пород, 126 квартал	53.96372 35.92197
3	Барятинский район, ООПТ «Низинное болото «Шатинский мох»	27.09.2022	Мелколиственный лес на западной окраине болота	54.47822 34.44527

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
4	Перемышльский район, дер. Константиновка	03.08.2023	Широколиственный лес, 2,8 км на северо-восток от дер. Константиновка	54.306098 36.419748
5	Козельский район, ООПТ «Засечный лес»	02.09.2022	Мелколиственный лес, 119 квартал	53.98688 35.92257
6	Козельский район, ООПТ «Засечный лес»	28.04.2022	Хвойно-широколиственный лес, 117 квартал	53.97631 35.91447
7	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Южный участок	06.10.2022, 24.08.2023	Фрагмент ельника-зеленомошника у экологической тропы	53.548772 35.638023
8	Перемышльский район, ООПТ «Сосновые леса на дюнах»	24.08.2023	Сосняк-зеленомошник	54.348302 36.197840
9	Мосальский район, экодеревня Стрелёнки	23.08.2023	Сосняк неморальный в 2 км на северо-запад от экодеревни Стрелёнки	54.689750 34.826697
10	Хвостовичский район, дер. Терёбень	31.10.2022	Сосняк-зеленомошник в 1,4 км на северо-запад от дер. Терёбень, опушка вдоль ЛЭП	53.44098 35.23311
11	Брятинский район, ООПТ «Парк д. Миловачи»	11.08.2022	Старый парк, южный берег старого пруда, валежник вяза	54.22367 34.49631

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
12	Козельский район, ООПТ «Засечный лес»	30.09.2022	Мелколиственный лес, 119 квартал	53.98655 35.92254
13	Тарусский район, ООПТ «Парк с. Трубецкое Тарусского района», западная часть парка	27.10.2022	Сухой участок парка, липняк	54.64392 37.15926
14	Брятинский район, ООПТ «Парк д. Миловачи»	11.08.2022	Часть парка с липами, валежник	54.22124 34.4926
15	Козельский район, национальный парк «Угра», пос. Слаговищи	17.10.2022	Сосняк зеленомошный у въезда на территорию национального парка около пос. Слаговищи	54.01494 35.82354
16	Перемышльский район, дер. Константиновка	24.08.2023	Широколиственный лес, 2,8 км на северо-восток от дер. Константиновка	54.307335 36.419485
17	Брятинский район, ООПТ «Озеро «Бездон»	04.08.2022	Мелколиственный лес по берегам озера	54.51087 34.45587
18	Город Калуга, ул. Тельмана	20.08.2023	Старый бальзамический тополь у автодороги	54.53368 36.26399
19	Город Калуга, ул. Чичерина, д. 14	21.08.2023	Старый клён остролиственный у бульвара	54.530688 36.258253
20	Город Калуга, ул. Московская, д. 250	22.08.2023	Старый бальзамический тополь у автодороги	54.537309 36.269591

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
21	Барятинский район, ООПТ «Милятинское водохранилище»	27.09.2022	Смешанный лес южнее водохранилища	54.47306 34.36449
22	Барятинский район, ООПТ «Парк д. Милотичи»	11.08.2022	Часть парка с липами, валежник	54.22294 34.49609
23	Перемышльский район, дер. Андреевское	11.10.2022	Садовый участок	54.382206 36.202421
24	Перемышльский район, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон», с. Ахлебинино	20.04.2023	Пойменная дубрава, правый берег реки Оки	54.445332 36.450210
25	Граница города Калуги и Ферзиковского района, дер. Криуши, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон»	13.04.2023	Пойменная дубрава, левый берег реки Оки, 500 м на запад от дер. Криуши	54.463320 36.379808
26	Ферзиковский район, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон»	25.04.2023	Пойма, левый берег реки Оки, 2 км на юг от дер. Староселиваново	54.446053 36.571932
27	Ферзиковский район, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон»	02.08.2023	Овраг, левый берег реки Оки, 2 км на юг от дер. Староселиваново	54.447627 36.566973

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
28	Барятинский район, ООПТ «Парк д. Милотичи»	10.09.2022	Часть парка с липами, дорожка парка	54.22312 34.49266
29	Город Калуга, ООПТ «Парк усадьбы Яновских»	26.07.2022	Смешанный лес в северной части парка, одиночные старые дубы	54.57395 36.2694
30	Ферзиковский район, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон»	15.08.2023	Смешанный лес у оврага, 1,6 км на юго-запад от дер. Борщевка	54.428364 36.743763
31	Ферзиковский район, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон»	02.08.2023	Овраг, левый берег реки Оки, 2 км на юг от дер. Староселиваново	54.447627 36.566973, 54.447360 36.566916
32	Город Калуга, ул. Пухова, д. 52	19.08.2023	Сквер у клуба Машзавода, липовая аллея	54.527335 36.259967
33	Спас-Деменский район, ООПТ «Болото Малое Игнатовское»	17.08.2022	Верховое болото	54.3917 34.13481
34	Город Калуга, городской бор	29.04.2022	Опушка на южной окраине бора, 20 квартал	54.515625 36.191307
35	Город Калуга, городской бор	16.05.2023 31.09.2023	Сосновый бор, 15 квартал, у трассы Калуга-Бор	54.520518 36.197441, 54.518623 36.201092
36	Город Калуга, ООПТ «Парк усадьбы Яновских»	26.07.2022	Аллея лиственниц парка	54.57445 36.26438

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
37	Юхновский район, ООПТ «Городской бор в г. Юхнове»	12.09.2022, 17.08.2023	Сосновый бор, юго-восточная окраина города	54.73168 36.24159
38	Козельский район, ООПТ «Засечный лес»	15.07.2022	Мелколиственный лес, 119 квартал	53.985600 35.92222
39	Тарусский район, ООПТ «Парк с. Трубецкое Тарусского района», западная часть парка	27.10.2022	Сухой участок парка, липняк	54.644928 37.159970
40	Город Калуга, микрорайон Дубрава	29.08.2023	Смешанный лес, валежник дуба у просеки	54.541278 36.337697
41	Город Калуга, городской бор	02.08.2022	Северная окраина Богонова болота, 5 квартал	54.540567 36.191768
42	Город Калуга, городской бор	31.08.2023	Юго-западная окраина Богонова болота, 5 квартал	54.537133 36.190395
43	Перемышльский район, дер. Константиновка	24.08.2023	Широколиственный лес, 2,8 км на северо-восток от дер. Константиновка	54.306672 36.418535
44	Ферзиковский район, ООПТ «Калужско-Алексинский каньон»	28.03.2023	Смешанный лес у оврага, 1,6 км на юго-запад от дер. Борщевка	54.432403 36.740490
45	Город Калуга, микрорайон Дубрава	29.08.2023	Смешанный лес, валежник дуба у просеки	54.541320 36.329722, 54.541663 36.336823

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
46	Спас-Деменский район, ООПТ «Верховое болото Большое Нарышкинское»	28.09.2022	Сырой мелколиственный лес на северной окраине болота	54.28522 33.92672
47	Брятинский район, ООПТ «Озеро «Бездон»	04.08.2022	Мелколиственный лес по берегам озера, старые липы и вязы	54.51159 34.45709
48	Тарусский район, ООПТ «Парк с. Трубецкое Тарусского района», северо-восточная часть парка	27.10.2022	Мелколиственный лес, липовая аллея	54.643049 37.164216
49	Спас-Деменский район, болото Пустовский мох	08.08.2023	Сырой березняк, по всему телу болота	54.396742 34.257876, 54.398103 34.260086
50	Город Калуга, городской бор	31.09.2023	Сосновый бор, 15 квартал, у трассы Калуга-Бор	54.521622 36.195927, 54.542926 36.183017
51	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Южный участок	06.10.2022	Заросли ив у ручья, 250 м на юг от дер. Ягодная	53.552045 35.642692
52	Перемышльский район, дер. Зимницы	03.09.2023	Мелколиственный лес в 600 м на запад от дер. Зимницы, овраги	54.235668 36.284577, 54.235955 36.283307

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
53	Перемышльский район, дер. Зимницы	03.09.2023	Мелколиственный лес в 900 м на запад от дер. Зимницы, овраги	54.238185 36.277310, 54.239065 36.272698
54	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Северный участок	17.09.2022	Широколиственный лес (дуб, вяз, липа, клён, лещина, осина, бересклет бородавчатый), серые лесные почвы	53.76684 35.70799
55	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Южный участок	16.08.2023	Широколиственный лес в районе реки Машок, 128 квартал	53.573349 35.806597
56	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Северный участок	18.08.2022	Смешанный лес у начала второй насыпи, дерново-подзолистые почвы	56.92500 38.70306
57	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Южный участок	10.08.2023	Березняк, 133 квартал	53.564357 35.783422
58	Козельский район, национальный парк «Угра», ур. Отрада	17.09.2022	Широколиственный лес (дуб, вяз, лещина, клён, липа, бересклет), суглинок	53.9276 35.75846

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (продолжение)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
59	Город Калуга, дер. Андреевское	05.09.2023	Посадки ели	54.392252 36.208940
60	Город Калуга, окрестности дер. Тинино, 500 м на запад	08.10.2022, 24.08.2023	Ельник (посадки ели) зеленомошный (50%), ельник мертвопокровный (50%)	56.72944 36.79444, 55.49139 37.42500
61	Город Калуга, южная часть городского бора	25.09.2022	Широколиственный лес (клён остролиственный, вяз, дуб черешчатый) с участием сосны	57.39722 37.24667
62	Город Калуга, смешанный лес в 600 м на запад от ж/д ст. Горенская	23.09.2022	Сырой смешанный лес (ель, берёза, осина, сосна), суглинок	54.60984 36.13093
63	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Северный участок	17.09.2022	Хвойно-широколиственный лес (ель, берёза пушистая, сосна), суглинок; напочвенный покров: зеленчук жёлтый, осока волосистая, зелёные мхи, почва дерново-подзолистая	53.75411 35.68903
64	Износковский район, вблизи с. Износки	29.08.2023	Смешанный лес в 250 м западнее Агафьинского болота	54.987869 35.264531

Таблица 1. Сведения о местах произрастания редких видов грибов на территории Калужской области в 2022 и 2023 годах (окончание)

№	Место сбора	Дата обследования	Биотоп	Географические координаты
65	Ульяновский район, заповедник «Калужские засеки», Южный участок, дер. Ягодная, экологическая тропа	06.10.2022	Ельник зеленомошный	53.54877 35.63802

Информация об обнаружении редких и находящихся под угрозой исчезновения грибов в новых и известных ранее местобитаниях на территории Калужской области приводится далее. Семейства внутри отдела расположены в алфавитном порядке. Современное систематическое положение указано в соответствии с базой данных Indexfungorum.org.

Виды, занесённые в Красную книгу Калужской области

ASCOMYCOTA

Семейство Pyronemataceae – Пиронемовые

Otidea leporina (Batsch.) Fuck. – **Отидея заячья**, или **заячьи уши** – редкий в Калужской области вид, встречающийся в хвойных, преимущественно еловых лесах, смешанных лесах с участием ели и сосны. До 2022 года упоминался только в сборах с территории заповедника «Калужские засеки». На территории национального парка «Угра» первые находки сделаны в 2022 году под соснами (точка 15). В 2023 году найдено новое место обитания в границах городского округа «Город Калуга» в окрестностях дер. Андреевское, на почве среди мхов в посадках ели (точка 59). Всего к настоящему времени известно три местообитания этого вида.

Otidea onotica (Fr.) Fuck. – **Отидея ослиная**, или **ослиные уши** – редкий вид Калужской области, встречающийся среди подстилки в хвойных и смешанных лесах. В 2022 и 2023 годах отмечен в

посадках ели около дер. Тинино на территории городского округа «Город Калуга» (точка 60). Также в 2023 году вид обнаружен в точках 16 и 59.

Семейство Sarcosomataceae – Саркосомовые

Sarcosoma globosum (Schmidel) Rehm – **Саркосома шаровидная** – вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому на территории Российской Федерации. Произрастает в старовозрастных еловых (иногда в смешанных с участием ели) лесах. Найден в 2022 году в «Засечном лесу» (точка 6).

BASIDIOMYCOTA

Семейство Auriculariales – Аурикуляриевые

Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst. – **Ложноежовик, псевдоежовик или псевдогиднум** – неопределённый по статусу вид для Калужской области. Ксилотроф на влажной древесине хвойных пород. В 2022 году встречен исключительно на пнях и выворотах елей (точки 62, 63, 65). В 2023 году отмечен на территории заповедника «Калужские засеки» (точка 7).

Семейство Bankeraceae – Банкеровые

Sarcodon imbricatus (L.) P. Karst. – **Ежовик пёстрый, саркодон черепитчатый** – неопределённый по статусу вид в Калужской области. Встречается в сухих сосновых лесах на песчаной почве, среди зелёных мхов. Новая точка произрастания отмечена в Хвастовичском районе (точка 10). В 2022 году обнаружен также в Козельском районе (точка 15).

Семейство Cortinariaceae – Паутинниковые

Cortinarius violaceus (L.) Gray – **Паутинник фиолетовый** – редкий вид, произрастающий в хвойных и лиственных лесах. Образует микоризу с елью, сосной, берёзой, дубом. Найдено два плодовых тела в сосняке Мосальского района (точка 9). Специальные поиски вида в 2023 году в Калужском городском бору, где он встречался раньше, результатов не дали.

Семейство Grifolaceae – Грифоловые

Grifola frondosa (Dicks.) Gray – **Грифола курчавая**, или **гриб-баран** – редкий вид, произрастающий в старовозрастных

широколиственных или хвойно-широколиственных лесах. Развивается на корнях и у основания стволов лиственных деревьев, преимущественно дуба. В Российской Федерации находится в состоянии, близком к угрожаемому (БУ). Новая точка произрастания вида найдена в 2023 году в широколиственном лесу у дер. Константиновка Перемышльского района (точка 4).

Семейство Gyrogonaceae – Гиропоровые

Gyroporus cyanescens (Bull.: Fr.) Quel. – **Гиропор синеющий, синяк** – редкий вид Калужской области, произрастающий в хвойных и смешанных лесах. Предпочитает песчаные почвы. Одно плодовое тело отмечено в противопожарной полосе на ООПТ «Сосновые леса на дюнах» (точка 8). Также вид ежегодно регистрируется на территории заповедника «Калужские засеки»: в 2022 году найден на Северном участке (точка 56), в 2023 году – на Южном участке в 133 квартале (точка 57).

Семейство Hericiaceae – Герициевые

Hericium coralloides (Scop.) Pers. – **Гериций коралловый, ежовик коралловидный** – редкий для области вид, сапротроф, встречающийся в лиственных и смешанных лесах на валежнике лиственных деревьев. Новая точка произрастания найдена на ООПТ «Засечный лес» (точка 12). Второй год подряд фиксируется появление плодовых тел на ООПТ «Парк д. Милотичи» и «Парк с. Трубецкое Тарусского района» (точки 14 и 13 соответственно). Регулярно отмечается в Козельском районе (точка 58), на территории Калужского городского бора, а также в лесах городского округа «Город Калуга».

Семейство Phallaceae – Весёлковые

Mutinus caninus (Huds.) Fr. – **Мутинус собачий**. Неопределённый по статусу вид. Типичные и характерные места его обитания (произрастания) – лиственные леса на богатой перегноем почве. Новые местообитания отмечены в заповеднике «Калужские засеки»: в 2022 году – в широколиственном лесу на Северном участке (точка 54), в 2023 году – на Южном участке (точка 55).

Семейство Physalacriaceae – Физалакриевые

Rhodotus palmatus (Bull.) Maire – **Родотус дланевидный** – редкий вид, растущий в широколиственных и хвойно-широколиствен-

ных лесах с участием вяза. Одно плодовое тело было найдено на спилённом старом вязе на ООПТ «Парк д. Милотичи» (точка 11).

Семейство Pluteaceae – Плютеевые

Volvarellia bombycina (Schaeff.) Singer – **Вольвариелла шелковистая** – редкий синантропный вид, растущий в лесах, парках, зелёных насаждениях с лиственными деревьями (преимущественно вязов, клёнов, тополей). Появление плодовых тел в г. Калуге фиксировалось в 2021 году, затем в 2023 году. Интересно, что одно плодовое тело было найдено на ООПТ «Озеро «Бездон» (точка 17) вдалеке от населённых пунктов. Встречен также на клёне (точка 19), тополях (точки 18, 20) в центре Калуги. При этом на тополе бальзамическом на ул. Тельмана плодовые тела появлялись в 2021 и 2023 годах. На тополе на ул. Московской у вокзала в 2023 году плодовых тел не образовалось, тогда как в 2021 году один базидиом был.

Семейство Polypogonaceae – Полипоровые

Polyporus umbellatus (Pers.) Fr. – **Трутовик зонтичный** – редкий вид. Встречается у основания стволов, пней и под лиственными деревьями (преимущественно широколиственными) в лиственных и смешанных лесах. В 2023 году отмечен в Износковском районе (точка 64).

Семейство Russulaceae – Сыроежковые

Russula aurea Pers. – **Сыроежка золотистая** – редкий вид Калужской области. Произрастает в широколиственных лесах и хвойно-широколиственных лесах с участием дуба. Образует микоризу с дубом. Третья точка для региона отмечена в оврагах Перемышльского района (точка 53).

Семейство Sparassidaceae – Спарассовые

Sparassis crispa (Wulfen) Fr. – **Спарассис курчавый, или грибная капуста** – редкий вид Калужской области, растущий в хвойных лесах на корнях у стволов хвойных деревьев, преимущественно сосны. Плодовые тела (4 экземпляра разного возраста) найдены в Калужском городском бору, где он отмечался ранее, рядом с автотрассой (точка 50).

Семейство Tricholomataceae – Рядовковые

Phyllotopsis nidulans (Gilb. et Donk) Sing. – **Филлотопсис гнездящийся** – неопределённый по статусу вид, растущий в лиственных лесах. Ксилотроф на сухостойной и валежной мёртвой древесине лиственных деревьев. Был отмечен на мёртвых осинах в мелколиственных лесах у болот (точки 1 и 3), а также на ООПТ «Засечный лес» (точка 2).

Incertae sedis – вне систематической группы

Fistulina hepatica Fr. – **Печёночница обыкновенная** – редкий вид области, произрастающий в старовозрастных широколиственных лесах на живых стволах (обычно в дуплах) и на пнях широколиственных деревьев. Два молодых плодовых тела найдено под живыми липами в точке 52 и на пне в точке 5. В 2022 году вид отмечался в Калужском городском бору (точка 61, новое местобитание) и в Козельском районе (точка 58).

Находки из списка уязвимых видов грибов, нуждающихся в особом контроле за их состоянием на территории Калужской области

Auricularia auricula-judae (Bull.) J. Schröt. – **Аурикулярия уховидная** – несколько плодовых тел найдено в 2022 году на сухой иве у ручья в заповеднике «Калужские засеки» (точка 51). В городе на ранее описанных старых деревьях и пнях в 2023 году плодовые тела не обнаружены.

Boletus erythropus Pers. – **Дубовик крапчатый, зернистоногий** – отмечен в 2022 году в точках 28 и 29.

Bulgaria inquinans (Pers.) Fr. – **Булгария пачкающая** – обильное плодоношение отмечено на валежнике дуба в точках 38, 40, на валежнике липы в точке 39 и точке 58.

Calvatia gigantea (Batsch) Lloyd [= *Langermannia gigantea* (Batsch) Rostk.] – **Головач гигантский, лангермания гигантская** – выявлены перезимовавшие плодовые тела в точках 22, 24, 25 и 26. Несколько лет отмечается в точке 23.

Clitocybe geotropa (DC. & Lam.) Quéf. – **Говорушка подогнутая** – четыре базидиома найдено на ООПТ «Парк с. Трубецкое Тарусского района» (точка 48).

Daedalea quercina (L.) Pers. – **Дубовая губка** – в 2023 году найдено несколько новых точек на валежнике дуба (точки 41, 42, 43, 44, 45).

Geastrum fimbriatum Fr. – **Земляная звезда бахромчатая**. В 2022 году отмечено несколько плодовых тел на территории Северного участка заповедника «Калужские засеки».

Geoglossum glabrum Pers. – **Геоглоссум гладкий** – единичная находка двух плодовых тел сделана на теле болота в точке 33.

Helvella crispa (Scop.) Fr. – **Лопастник курчавый, или Гельвелла курчавая** – новая точка вида найдена в широколиственном лесу (точка 27).

Leccinum holopus (Rostk.) Watling. – **Подберёзовик болотный** – отмечено четыре плодовых тела среди торфа на болоте у дер. Пустая (точка 49).

Leccinum oxydabile (Singer) Singer – **Подберёзовик розовеющий, окисляющийся** – отмечен один развитый базидиом у окраины болота в березняке (точка 46).

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. – **Трутовик Швейница, или феолус Швейница** – отмечены плодовые тела в точках 34, 35, 36 и 37.

Pluteus atromarginatus (Konrad) Kühner – **Плутей тёмнокрайный** – одно плодовое тело найдено на валежнике в точке 21.

Suillellus luridus (Schaeff.) Murrill – **Дубовик оливково-бурый** – отмечен в 2022 году в точке 47, в 2023 году в точках 30, 31, 32.

Благодарности

Авторы выражают глубокую признательность сотрудникам отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» за помощь в сборе материала. Также благодарны приславшим информацию о местах находок редких видов грибов на территории Калужской области: заместителю директора по науке заповедника «Калужские засеки» О.Г. Червяковой, В.А. Корзикову (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области»), а также К.И. Ширяеву.

Литература

База данных Index Fungorum [Электронный ресурс]. URL: <https://indexfungorum.org> (дата обращения 22.09.2023).

Бондарцев А.С., Зингер Р.А. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения // Труды ботанического института им. В.Л. Комарова Академии наук СССР, 1950. Серия II. Вып. 6. – С. 503–508.

Грибы Сибири [Электронный ресурс]. URL: <https://mycology.su> (дата обращения: 01.10.2021).

Красная книга Калужской области. Том 1: Растительный мир. – Калуга: ООО «Ваш Домъ», 2015. – 536 с.

Материалы к Красной книге Калужской области: данные о регистрации сосудистых растений за 150 лет с картами распространения / Решетникова Н.М., Крылов А.В., Сидоренкова Е.М., Воронкина Н.В., Шмытов А.А., Попченко М.И., Майоров С.Р., Романова Р.А. – Калуга: ООО «Ваш Домъ», 2015. – 445 с.

Сионова М.Н. О редких видах грибов Калужской области // Изв. Калуж. об-ва изучения природы местного края. Кн. 9. – Калуга, 2009. – С. 17–42.

Сионова М.Н., Прохорова Н.Е. Находки редких видов грибов на территории Калужской области в 2021 году // Исследования редких и охраняемых видов живых организмов в Калужской области. Вып. 9. – Калуга, 2021. – С. 45–55.

FINDS OF PROTECTED SPECIES OF FUNGI IN THE KALUGA REGION IN 2022–2023

M.N. Sionova¹, N.E. Prokhorova²

¹Tsiolkovsky Kaluga State University, msionova@yandex.ru

²Parks Directorate of Kaluga Region, nataprohorova@yandex.ru

Abstract. The article provides information on the registration of 32 rare and protected species of macromycete fungi in the Kaluga Region during the 2022–2023 field season. New habitats of fungal species listed in the regional Red Data Book and monitoring list are indicated. New data confirm that rare fungal species have living in previously noted habitats.

Keywords: Kaluga Region, rare species, Red Data Book, fungi, macromycetes, monitoring, specially protected natural areas.

ПРОБНЫЕ ПЛОЩАДИ, НА КОТОРЫХ БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ УЧЁТЫ ЖИВОТНЫХ СПЕЦИАЛИСТАМИ ГБУ КО «ДИРЕКЦИЯ ПАРКОВ» В 2020–2023 ГОДАХ

С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов, В.В. Перов,
Д.В. Хвалецкий, С.Е. Карпухин, В.В. Алексанов
ГБУ КО «Дирекция парков»,
stenus@yandex.ru, victor_alex@list.ru

Аннотация. Перечислены пробные площади, на которых собран коллекционный материал по беспозвоночным, мелким млекопитающим и земноводным. Для каждой пробной площади указаны географические координаты, краткое наименование биотопа, метод сбора, период сбора и имена сборщиков. В список включено 246 пробных площадей из 16 районов Калужской области.

Ключевые слова: локалитет, пробная площадь, почвенные ловушки, оконные ловушки, укосы.

Современный этап исследований биологического разнообразия характеризуется высокой требовательностью к территориальной привязке материала. Безвозвратно канули в Лету времена, когда достаточны были простые списки видов для крупных регионов. Дальнейший мониторинг и принятие природоохранных мер требует точной локализации популяций изучаемых видов. В настоящее время такие сведения активно публикуются в формате наборов данных (dataset) в сети Интернет. Однако для повышения надёжности дальнейших исследований существенное значение имеют и традиционные публикации.

Ранее был опубликован список пробных площадей, обследованных калужскими зоологами до 2019 года [Алексеев и др., 2019]. Настоящая публикация продолжает данную работу и включает сведения о пробных площадях, обследованных в 2020–2023 годах. Основная работа была организована на базе отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков», однако в список включены и пробные площади, обследованные зоологами в инициативном порядке, в том числе до создания соответствующего отдела, а также исследователями из иных организаций при участии сотрудников отдела. Пробные площади обследовались при помощи почвенных ловушек, оконных ловушек, ловушек Геро,

энтомологического кошения, почвенных проб и проб подстилки, сборов гидробиологическим сачком и сборов на УФ свет в принятой авторами модификации каждого метода [Алексанов и др., 2021]. В настоящей работе не указаны пункты учётов отдельных видов, небольших таксонов (родов, семейств) или узких биологических групп (например, обитатели поверхностной плёнки воды, обитатели плодовых тел грибов и т.д.), а также места проведения разовых, краткосрочных учётов, не дающих адекватного представления о разнообразии интересующих групп организмов. В пробах учитывались различные группы беспозвоночных. Часть материала опубликована, но большая часть ещё ждёт доработки, во многих случаях включающей видовую идентификацию. Сборы хранятся в основном в ГБУ КО «Дирекция парков», часть материала передана специалистам научных организаций России.

Для каждой пробной площади приводятся: название ближайшего населённого пункта (для городов – микрорайонов или иных объектов, часто обозначаемых на картах; в случае равной удалённости от нескольких населённых пунктов указывается первый в алфавитном порядке населённый пункт, а другие перечисляются в скобках), географические координаты (в последовательности широта-долгота), краткое наименование биотопа, метод учётов, период учётов, имена сборщиков (не указываются, если материал собирался тремя или более авторами настоящего списка). Административные районы и населённые пункты сгруппированы в алфавитном порядке. Если ближайший населённый пункт расположен в другом административном районе, чем биотоп, то приводится название этого населённого пункта, с сохранением правильного отношения к административному району. Биотопы, расположенные на границе Калужской и сопредельных областей, также включены в список.

Обозначения методов учёта: ОЛ – оконные ловушки, ПЛ – почвенные ловушки, ГР – ловушки Геро, УК – укосы, УФ – сборы на ультрафиолетовый свет, Вод. – гидробиологические сборы.

Барятинский район

Котово, фрагменты усадебного парка, луга, УК, VII–IX.2022;
Милотичи, парк с прудом, 54.2232 34.4937, УК, подстилка, Вод., VIII–IX.2022;

Милятино, берег, Милятинское водохранилище, 54.4863 34.3586, V–IX.2022, УФ + УК + Вод., IX.2023, Д.В. Хвалецкий;

Милятино, ельник с ольхой чёрной и осинкой неморальнотравный, 54.4811 34.3551, ОЛ, 23.03–30.09.2022, ПЛ + УК, 05.05–30.09.2022;

Милятино, гигрофитный луг тростниково-разнотравный по берегу водохранилища, 54.4862 34.3567, ПЛ, 05.05–30.09.2022;

Цветовка, черноольшаник болотно-травяной, 54.47651 34.44486, ПЛ + ОЛ, 19.04–30.09.2022, подстилка, 05.05.2022, 17.05.2022;

Цветовка, мелколиственный лес (с преобладанием берёзы пушистой) по краю обводнённого низинного болота, 54.4782 34.4440, ПЛ + ОЛ, 19.04–30.09.2022, подстилка, 05.05.2022;

Цветовка, обводнённое низинное болото, 54.4757 34.4436, V–VIII.2022, Вод., Д.В. Хвалецкий.

Боровский район

Ивакино, луга и опушки со значительным участием рудеральных и сеgetальных растений, берега ручьёв и прудов, 55.2408 36.7091, ПЛ + ОЛ + укосы + канавка, VII.2023, М.И. Гаркунов, Д.В. Хвалецкий.

Дзержинский район

Кондрово, городской бор, ельник-кисличник, 54.7756 35.9209, ГР, 30.09.2020, С.Е. Карпухин;

Кондрово, городской бор, ельник неморальнотравный, 54.7772 35.9211, подстилка, 09.07.2020, В.В. Алексанов;

Кондрово, городской бор, ельник с сосной неморальнотравный, 54.7875 35.9197, подстилка, 09.07.2020, В.В. Алексанов;

Кондрово, городской бор, ельник с сосной неморальнотравный, 54.7947 35.9078, ГР, 30.09.2020, С.Е. Карпухин;

Кондрово, городской бор, липняк волосистоосоковый, 54.7736 35.9219, подстилка, 09.07.2020, В.В. Алексанов;

Кондрово, городской бор, липняк волосистоосоковый, 54.7749 35.9216, ГР, 30.09.2020, С.Е. Карпухин;

Кондрово, городской бор, опушка лиственного леса, 54.7561 35.9268, ГР, 30.09.2020, С.Е. Карпухин;

Кондрово, городской бор, сосняк травяной, 54.7758 35.9139, подстилка, 09.07.2020, В.В. Алексанов;

Кондрово, городской бор, черноольшаник, 54.7746 35.9207, ГР, 30.09.2020, С.Е. Карпухин;

Кондрово, парк, липняк с клёном остролистным, 54.7994 35.9339, подстилка, 09.07.2020, В.В. Алексанов.

Козельский район

Березичи, мезофитные и мезоксерофитные луга и пустоши в пойме реки Жиздры, 53.9765 35.808, укосы, 17.08.2023, В.В. Алексанов;

Березичский Стеклозавод, бурелом в сосняке сложном, 53.9664 35.8147, ПЛ + ОЛ, IV–X.2020;

Березичский Стеклозавод, вейниковая вырубка в сосняке, 53.9662 35.815, укосы, 17.08.2023, В.В. Алексанов;

Березичский Стеклозавод, мезогигрофитные луга, 53.9708 35.8103, укосы, 17.08.2023, В.В. Алексанов;

Березичский Стеклозавод, сосняк-зеленомошник можжевельниковый на донных песчаных отложениях, 53.9567 35.7972, ПЛ, IV–X.2020;

Волконское, заросли кустарника, дождевая лужа, 53.91658 35.64105, IV.2021, Вод., Д.В. Хвалецкий;

Волосово-Звягино, пруд, лиственный лес, 53.90306 35.76117, IV.2021, Вод., Д.В. Хвалецкий;

Волосово-Звягино, широколиственный лес, 53.8857 35.8077, подстилка, 15.06.2020, В.В. Алексанов;

Губино, пруд, 53.98031 35.72664, IV.2021, Вод., Д.В. Хвалецкий;

Дмитровский, вязо-дубо-кленарник с ясенем черемшовой, 53.9113 35.8351, ПЛ + ОЛ + подстилка, IV–X.2020;

Дмитровский, дубняк с вязом и ясенем страусниковый, 53.9244 35.8415, ПЛ + ОЛ + подстилка, IV–X.2020;

Дмитровский, дубняк снытево-крапивно-черемшовой, 53.9235 35.8430, ПЛ + ОЛ + подстилка, IV–X.2020;

Дмитровский, дубо-липняк с елью, 53.9318 35.8386, 53.9319 35.8425, 53.9310 35.8458, ПЛ + ОЛ + подстилка, IV–X.2020;

Дмитровский, дубо-ясенник черемшово-крапивно-страусниковый, 53.9260 35.8393, ПЛ + ОЛ + подстилка, IV–X.2020;

Дмитровский, река Чепчик, 53.93593 35.80376, IV.2021, Вод., Д.В. Хвалецкий;

Дмитровский, ясенник вязово-дубовый с преобладанием клёна остролистного во втором ярусе черемшовой, 53.9119 35.8361, 53.9126 35.8381, ПЛ + ОЛ + подстилка, IV–X.2020;

Слаговищи, болото в сосняке; разъезд Слаговищи, заболоченный сосняк с берёзой, осиною и дубом, 53.9858 35.8399, подстилка, 15.06.2020, В.В. Алексанов;

Слаговищи, елово-широколиственный лес, 53.98665 35.92050, ПЛ, 30.04–30.09.2022, там же, 53.98665 35.92050, 53.97641 35.90392, 53.97496 35.90412, 53.97587 35.90479, ОЛ, 29.03–30.09.2022, там же, подстилка, 30.05.2022, УК, 16.08.2022;

Слаговищи, пойма реки Сосенка, черноольшаник с примесью ивы, вяза, яблони, 53.9900 35.8373, подстилка, 15.06.2020, В.В. Алексанов.

Людиновский район

Колотовка, пойма реки Сукремля, черноольшаник, 53.8258 35.5189, УК, подстилка, 16.05.2023, В.В. Алексанов;

Колотовка, пустошный луг, 53.8268 34.5165, УК, 20.07.2023, В.В. Алексанов;

Красный Петух, хвойно-широколиственный лес, 53.9542 34.3808, ПЛ + ОЛ, V–X.2020, В.В. Перов;

Никольский, луга, 53.9205 34.4763, УК, VII.2020, В.В. Перов;

Носовка, сосново-берёзовое редколесье, 53.9811 34.4906, УФ свет, IX.2020, В.В. Перов, Д.В. Хвалецкий;

Хреники, вырубка в хвойно-широколиственном лесу, 54.0089 34.505, ОЛ, V–X.2020, В.В. Перов;

Шупиловка, берёзо-ольшаник, 53.9542 34.474, ГР, IX.2020;

Шупиловка, водохранилище, 53.947 34.457, Вод., VII, IX.2020, Д.В. Хвалецкий;

Шупиловка, озеро Ломпадь, 53.952403 34.468992, Вод., VI–IX.2020, Д.В. Хвалецкий;

Шупиловка, околотовный биотоп, 53.9558 34.4762, ПЛ, VII, IX.2020;

Шупиловка, смешанный лес, 53.9524 34.469, УФ свет, VII, IX.2020;

Шупиловка, сосняк с примесью берёзы, 53.9543 34.475, ГР + подстилка, VII, IX.2020;

Шупиловка, сосняк, 53.956 34.477, ПЛ + подстилка, VII, IX.2020;

Шупиловка, черноольшаник, 53.9551 34.4771, ГР + подстилка, VII, IX.2020.

Малоярославецкий район

Малоярославец, парк «Дубки», дубняк, березняк, мезофитные луга, 55.029 36.478, УК + подстилка, 17.07.2020, 03.09.2020;

Недельное, мезофитные и гигрофитные луга с фрагментом древесной растительности у родника, 54.828 36.660, УК + подстилка, 17.07.2020, 03.09.2020.

Медынский район

Радюкино, долина реки Городенки, 54.927 35.742, УК, Вод., 22.05.2023, Д.В. Хвалецкий.

Перемышльский район

Ахлебинино, пойменный луг с рудеральным высокотравьем, 54.4474 36.4689, УК, 11.05.2023, аналогичный биотоп, 54.4466 36.4340, 30.08.2023, В.В. Алексанов;

Ахлебинино, широколиственный лес на склоне долины реки Оки, 54.446 36.462, ОЛ, 11.05–X.2023, УК + подстилка, 11.05.2023;

Брагино, пруд, 54.4071 36.6628, Вод., IV.2021, Д.В. Хвалецкий;

Брагино, река Передут, 54.4107 36.6656, Вод., IV–VI.2021, Д.В. Хвалецкий;

Брагино, участок долины реки Передут с крутым склоном и обнажениями известняков, сероольшаник с черёмухой птичьей, 54.4108 36.6678, ПЛ, 13.04–30.09.2021, УК, 01.06.2021;

Брагино, широколиственный лес (липняк лещиновый волосистоосоковый) в балке, впадающей в долину реки Передут, 54.4044 36.6702, ПЛ + ОЛ, 13.04–30.09.2021;

Гремячево, луга на склоне долины реки Оки, 54.2373 36.2604, УК, 18.05.2021, В.В. Алексанов, В.В. Перов;

Гремячево, пруд, 54.23947 36.264921, IV.2021, Вод., Д.В. Хвалецкий;

Гремячево, черноольшаник крапивный, 54.2373 36.2588, ПЛ, 23.04–30.09.2021, подстилка, 18.05.2021 и 30.09.2021, УК, 18.05.2021;

Корекозево, сосняк-зеленомошник, 54.3300 36.2047, ОЛ, V–IX.2020, В.В. Перов;

Корекозево, сосняк малинный злаково-высокотравный, 54.3011 36.1942, ОЛ, V–IX.2020, В.В. Перов;

Фитинино (Усадье), луга высокой поймы реки Оки, 54.4362 36.5900, УК, 07.06.2023;

Фитинино (Усадье), сосняки, березняки, 54.4317 36.5880, УК, 07.06.2023.

Спас-Деменский район

Буднянский, березняк пушицево-сфагновый на северной окраине болота, 54.2810 33.9260, ПЛ, 27.04–30.09.2022, ОЛ, 13.04–30.09.2022;

Буднянский, ельник с осинкой неморальнотравный на «острове» среднего размера в центральной части болота, 54.2749 33.9226, ПЛ + ОЛ, 27.04–30.09.2022;

Буднянский, осинник с берёзой пушистой, с подростом дуба, липы, клёна остролистного на западной окраине крупного острова в южной части болота, 54.2669 33.9254, подстилка, 01.06.2022, В.В. Алексанов;

Буднянский, сосновое редколесье на пушицево-кустарничково-сфагновом участке болота, 54.2662 33.9125, ПЛ + ОЛ + УК, 01.05–30.09.2022;

Буднянский, сосняк пушицево-кустарничково-сфагновый (багульниковый), 54.2793 33.9232, ПЛ, 14.05–30.09.2022, ОЛ, 27.04–30.09.2022;

Буднянский, широколиственный лес неморальнотравный с преобладанием клёна остролистного в центральной (возвышенной) части крупного острова в южной части болота, 54.2667 33.9286, подстилка, 01.06.2022, В.В. Алексанов;

Вдовец, сосняк берёзово-осоково-сфагновый с открытыми участками воды (олиготрофное болото), 54.3861 34.1393, ПЛ + УК, 28.04–30.09.2022, там же, 54.3850 34.1412, Вод., V–VII.2022, Д.В. Хвалецкий;

Игнатовский, березняк зеленомошно-пушицевый, 54.3618 34.2036, ПЛ, 19.04–30.09.2022, ОЛ, 12.04–30.09.2022;

Игнатовский, болото, 54.3615 34.2039, Вод., V.2022, Д.В. Хвалецкий;

Игнатовский, сосново-березняк пушицево-кустарничковый зеленомошный с кустарничково-пушицево-сфагновыми мочажинами, 54.3592 34.1987, ПЛ + ОЛ, 27.04–30.09.2022;

Князево, березняк пушицево-долгомошный с канавами, заросшими ивняком, 54.384 34.1656, ПЛ + УК, 28.04–30.09.2022;

Князево, болото, 54.3880 34.1712, Вод., VI–VII.2022, Д.В. Хвалецкий;

Нестеры, березняк багульниково-черничный, 54.4149 33.7353, ПЛ + УК, 20.04–30.09.2022, ОЛ, 24.03–30.09.2022;

Нестеры, елово-осино-березняк крушинный, 54.4134 33.7351, ОЛ + подстилка, 12.04–30.09.2022;

Нестеры, мелиоративный канал, сосняк, березняк, 54.4190 33.7356, Вод., VI–VII.2022, Д.В. Хвалецкий;

Нестеры, сосняк-зеленомошник багульниково-брусничный, 54.4171 33.7359, ПЛ, 20.04–30.09.2022, то же, 54.4172 33.7358, ОЛ, 24.03–30.09.2022;

Понизовье, липняк неморальнотравный (усадебный парк), 54.2678 34.0676, ПЛ + ОЛ + подстилка, 20.04–30.09.2022;

Понизовье, река Болва, 54.26814 34.06513, Вод., VI–VII.2022, Д.В. Хвалецкий;

Суборовка, озеро Бездонная лужа, 54.28808 33.83290, Вод., VIII.2022, Д.В. Хвалецкий;

Суборовка, осинник с берёзой пушистой и ольхой чёрной, 54.2921 33.8368, ПЛ + УК, 28.04–30.09.2022;

Чипляево, узкая полоса низинного осоково-разнотравно-злакового луга между ивняком и тростниками, 54.3811 34.2128, ПЛ, 21.04–30.09.2022.

Сухиничский район

Уруга, сосняк с дубом и елью, 54.123 35.0046, ГР + подстилка, 14–17.09.2020;

Уруга, осинник по вырубке ельника, 54.1236 35.0006, подстилка;

Уруга, ельник-зеленомошник, 54.1246 35.0052, ПЛ + ГР + подстилка, 14–17.09.2020;

Уруга, опушка ельника, 54.1246 35.0057, ГР + подстилка, 14–17.09.2020;

Уруга, вырубка в ельнике, 54.1248 35.0017, подстилка, 14–17.09.2020;

Уруга, ольшаник, 54.1252 35.0052, ПЛ + давилки, 14–17.09.2020.

Тарусский район

Истомино, липняк с осинкой неморальный (усадебный парк), 54.7235 37.0687, ПЛ, 21.04–29.09.2021, подстилка, 21.04, 13.05, 29.09.2021, УК, 20.05.2021;

Истомино, пруд, 54.7238 37.0754, Вод., IV–VI.2021, Д.В. Хвалецкий;

Муковня, гигрофитная растительность по берегу прудов, 54.636 36.945, УК + подстилка, 18.05.2023, 03.08.2023;

Муковня, мезофитный луг, 54.636 36.944, УК, 03.08.2023;

Почуево, липняк с дубом (усадебный парк), 54.7042 37.1885, ПЛ, 31.05–29.09.2021, подстилка + УК, 31.05.2021 и 29.09.2021;

Романовка, «Ильинский омут», мезофитный косимый луг на террасе, 54.7341 37.1135, ПЛ, 21–23.06.2021, ГР, 29–30.09.2021, УК, 20.05, 20.08.2021;

Романовка, «Ильинский омут», пойменная снытево-кострецовая ассоциация с ольхой чёрной и ивой, 54.7344 37.1138, УК, 20.05, 20.08.2021, подстилка, 20.05.2021 и 14.09.2021;

Сивцево, берег пруда – полоса ассоциации камыша лесного на опушке липняка, по берегам ручья и прудов, 54.6312 37.0494, ПЛ, 21.04–29.09.2021, УК, 20.08.2021;

Сивцево, липняк неморальнотравный (усадебный парк), 54.6316 37.0491, ПЛ, 21.04–29.09.2021, подстилка, 21.04, 13.05, 29.09.2021;

Сивцево, пруд, 54.6315 37.0501, Вод., IV–VII.2021, Д.В. Хвалецкий;

Сивцево, пруд, 54.63235 37.0561, Вод., IV–V.2021, Д.В. Хвалецкий;

Сивцево, рудеральное высокотравье с ежой сборной в СВ части усадьбы, 54.6332 37.0515, УК, 20.08.2021, В.В. Алексанов;

Сивцево, суходольный луг, 54.6310 37.0484, УК, 20.08.2021, В.В. Алексанов;

Таруса, берег ручья Песчаный, луга, 54.7077 37.1799, УК, 20.08.2021, В.В. Алексанов, В.В. Перов;

Таруса, берег ручья Песчаный, молодой липняк с черёмухой, 54.7073 37.1803, ПЛ, 14.04–29.09.2021, подстилка, 13.05 и 29.09.2021;

Таруса, берег ручья Песчаный, приусловой вал, участок с разреженным древостоем ивы белой со снытью, ежевикой и высокотравьем, 54.7072 37.1789, ПЛ, 14.04–29.09.2021, УК, 31.05.2021;

Таруса, правый берег реки Оки, «Тарусский луг», ассоциация с преобладанием костреца безостого, 54.7339 37.1953, ПЛ, 20.04–29.09.2021, УК, 20.08.2021;

Таруса, правый берег реки Оки, «Тарусский луг», берег старицы (ивняк крапивный, рудеральное и гигрофитное высокотравье), 54.7329 37.1896, ПЛ, 20.04–29.09.2021;

Таруса, правый берег реки Оки, «Тарусский луг», пойменный лес с преобладанием ольхи серой, 54.7257 37.1989, ПЛ, 20.04–29.09.2021, подстилка, 20.05.2021, 14.09.2021;

Таруса, правый берег реки Оки, «Тарусский луг», центральная возвышенная часть луга, фрагменты ассоциаций с доминированием вейника наземного и овсяницы красной, с пятнами астрагала нутового, 54.7290 37.1962, ПЛ + падаль, 20.04–29.09.2021, УК, 20.08.2021;

Таруса, правый берег реки Оки, «Тарусский луг», Ю часть луга, ассоциация с преобладанием вейника наземного, с пятнами астрагала нутового и сныти обыкновенной, 54.7252 37.2014, ПЛ, 20.04–29.09.2021, УК, 20.08.2021;

Трубецкое, парк (липняк), опушка, 54.6438 37.1583, ГР, 07–08.06.2021, С.Е. Карпухин;

Трубецкое, парк (липняк), северная часть парка, молодой липняк с клёном остролистным, 54.6443 37.1593, ПЛ, 14.04–29.09.2021, подстилка, 29.09.2021;

Трубецкое, парк (липняк), снытево-крапивные поляны и дороги, 54.6419 37.1597, УК, 20.05.2021 и 07.06.2021, В.В. Алексанов, В.В. Перов;

Трубецкое, парк (липняк), южная часть парка, аллея старовозрастных лип, 54.6419 37.1597, ПЛ, 14.04–29.09.2021, подстилка, 13.05.2021, 29.09.2021;

Трубецкое, пруд, 54.6415 37.1613, Вод., IV–VI.2021, Д.В. Хвалецкий.

Ульяновский район

Кричина, пруд в лиственном лесу, 53.8501 35.7006, Вод., IV.2021, Д.В. Хвалецкий;

Новая Деревня, опушка смешанного леса, пруд, 53.7854 35.7227, Вод., IV.2021, Д.В. Хвалецкий;

Новая Деревня, река Песочня, 53.7879 35.7229, Вод., IV.2021, Д.В. Хвалецкий;

Шваново, луга, 53.5201 35.5888, УК, VI, IX.2020, С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов;

Ягодное, луга, 53.5525 35.6290, УК, VI, IX.2020, С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов;

Ягодное, широколиственный лес, 53.5525 35.6529, ПЛ, V–IX.2023, М.Ю. Баканов, С.Е. Карпухин.

Ферзиковский район

Авчурино (Криуша), ксерофитный разнотравный луг, 54.4536 36.4036, УК, 06.09.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, зарастающие пойменные луга к В от села, 54.4490 36.452, УК, 02.06.2023, 06.09.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, залежь разнотравно-пырейная, 54.4524 36.4076, УК, 02.06.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, ивняк крапивный, 54.4480 36.4493, УК, 26.05.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, луг на склоне долины реки Оки (высокотравный с элементами остепнения), 54.4521 36.4103, УК, 02.06.2023, аналогичный биотоп, 54.4526 36.4241, УК, 06.09.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, низкотравные участки лугов поймы и пологих склонов долины реки Оки, 54.4498 36.4472, УК, 26.05.2023, 06.09.2023, аналогичный биотоп, 54.4528 36.4179, 02.06.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, рудеральные участки поймы вдоль села, 54.4500 36.430, УК, 06.09.2023, В.В. Алексанов;

Авчурино, широколиственный лес, 54.4504 36.4515, УК + подстилка, 26.05.2023, В.В. Алексанов;

Борщевка, ивняк крапивный, 54.4384 36.7538, УК, 15.05.2023, В.В. Алексанов;

Борщевка, опушка лиственного леса, 54.4361 36.7525, УК, 15.05.2023, В.В. Алексанов;

Борщевка, пойменный луг, 54.4446 36.7919, УК, 21.07.2023, В.В. Алексанов;

Борщевка, широколиственный лес в балке, 54.4327 36.74077, ОЛ, 05.04–X.2023, там же, подстилка, 21.07.2023;

Борщевка, широколиственный лес с выходами известняков и грунтовых вод, 54.4377 36.7544, ПЛ, 05.04–X.2023, УК, 15.05.2023;

Бронцы, высокотравные с элементами остепнения луга на склоне долины реки Оки, 54.4483 36.7831 и 54.4486 36.7868, УК, 06.06.2023, 05.09.2023, В.В. Алексанов;

Бронцы, ксеромезофитная дубрава на склоне долины реки Оки, 54.4492 36.7856, УК + подстилка, 06.06.2023, В.В. Алексанов;

Бронцы, луга в пойме реки Оки, 54.4471 36.7826 и 54.4476 36.7896, УК, 06.06.2023, 05.09.2023, В.В. Алексанов;

Володарское, глинистые отвалы карьера, 54.4251 36.8260, ПЛ, 11.04–03.10.2023;

Воронино (Кольцово), разнотравный луг (залежь) с сосной, 54.4288 36.6306, УК, 26.06.2023, 22.09.2023, В.В. Алексанов;

Воронино (Кольцово), иво-вязовник, 54.429 36.632, УК, 26.06.2023, В.В. Алексанов;

Воронино (Кольцово), ксерофитные луга на склоне, 54.4244 36.6525, УК, 22.09.2023, В.В. Алексанов;

Воронино (Кольцово), ксерофитный луг в 3 части массива, 54.4244 36.6212, УК, 22.09.2023, В.В. Алексанов;

Воронино (Кольцово), сухой осоково-злаковый луг, 54.4282 36.6383, УК, 26.06.2023, 22.09.2023, В.В. Алексанов;

Караваинки, ивняк крапивный вдоль реки Мшаковки, 54.444 36.5744, УК + подстилка, 25.04.2023, 12.05.2023, 30.05.2023, В.В. Алексанов;

Караваинки, луга высокой поймы реки Оки, 54.445 36.571, УК, 25.04.2023, 12.05.2023, 30.05.2023, В.В. Алексанов;

Караваинки, широколиственный лес на склоне долины реки Оки, 54.446 36.577, УК, 25.04.2023, В.В. Алексанов;

Коврово (Меревское), низкотравные луга склона к низкой пойме, 54.4366 36.8301, УК, 21.06.2023, 21.07.2023, 05.09.2023, В.В. Алексанов;

Коврово (Меревское), пляж (ивняк), 54.4370 36.8229, УК, 25.05.2023, Д.В. Хвалецкий;

Коврово, ивняк крапивный, 54.4304 36.8588, УК, 25.05.2023, В.В. Алексанов;

Коврово, ивняк, 54.4362 36.8303, УК, 21.06.2023, В.В. Алексанов;

Коврово, луг на склоне долины реки Оки (высокотравный с элементами остепнения), 54.4355 36.8489, УК, 05.09.2023, В.В. Алексанов;

Коврово, луга с элементами остепнения на склоне близ моста, 54.4297 36.8600, УК, 25.05.2023, 21.07.2023, 05.09.2023, В.В. Алексанов, В.В. Перов;

Коврово, пойменные мезофитные луга, 54.4357 36.8454, УК, 25.05.2023, 05.09.2023, В.В. Алексанов;

Коврово, широколиственный лес, 54.4309 36.8600, УК + подстилка, В.В. Алексанов;

Криуша, пойменные луга и опушки, 54.4565 36.3808, УК, 02.06.2023, В.В. Алексанов, Д.В. Хвалецкий;

Криуша, пустошь, 54.4579 36.3863, УК, 02.06.2023, 06.09.2023, В.В. Алексанов;

Криуша, сухой сосняк у карьера, УК, 54.4546 36.3966, 06.09.2023, В.В. Алексанов;

Ладыгино, пойменный лес (иво-сероольшаник и ивняк крапивный) в пойме реки Оки ниже устья реки Передут, 54.4193 36.6749, ПЛ + ОЛ, 13.04–30.09.2021;

Ладыгино, приусадебный участок, 54.4076 36.6874, ПЛ + ОЛ, 13.04–30.09.2021;

Новолоки (Староселиваново), осыпь карьера, 54.4451 36.5662, ПЛ, 04.04–X.2023;

Новолоки, ксеромезофитная дубрава, 54.4487 36.5199, ПЛ, 04.04–X.2023;

Новолоки, ксеромезофитный луг на пологом склоне долины реки Оки, 54.4444 36.5624, ПЛ + УК, 04.04–02.10.2023;

Новолоки, лес мезоксерофитный, 54.4435 36.5563, УК, 12.05.2023, 01.09.2023, В.В. Алексанов;

Новолоки, луг на склоне долины реки Оки (высокотравный с элементами остепнения), 54.4484 36.5205, ПЛ, 04.04–X.2023, УК, 30.05.2023;

Новолоки, мезоксерофитный псаммофитный луг на плоском участке (террасе) долины реки Оки, 54.4410 36.5589, ПЛ, 04.04–X.2023, УК, 30.05.2023, 01.09.2023;

Новолоки, мезофитная низкая пойма реки Оки и склон к ней, 54.4406 36.5601, УК, 12.05.2023, 01.09.2023, В.В. Алексанов;

Новолоки, пойма реки Никисны с лиственной древесно-кустарниковой растительностью, 54.4447 36.5586, ОЛ, 04.04–X.2023;

Огарково, луга и прибрежно-водная растительность, 54.4402 36.8104, 20–21.06.2023, Д.В. Хвалецкий;

Перцево, дубрава ксеромезофитная, 54.4921 36.3574, УК, 24.04.2023, 15.06.2023, 31.08.2023, сбор на *Primula*, *Viola*, *Gagea*, *Clematis*, В.В. Алексанов;

Перцево, елово-широколиственный неморальный лес, 54.4937 36.3735, с гигрофитными и мезогигрофитными вырубками (54.4983 36.3744, 54.4914 36.3709), УК + подстилка, 05.06.2023, В.В. Алексанов;

Перцево, ивняк крапивный в пойме реки Оки, 54.4952 36.3478, УК, 24.04.2023, 15.06.2023, 31.08.2023, В.В. Алексанов;

Перцево, луг на склоне долины реки Оки (высокотравный с элементами остепнения), 54.4940 36.3507 и 54.4971 36.3446, УК, 24.04.2023, 15.06.2023, 31.08.2023, В.В. Алексанов;

Перцево, отвалы карьера, 54.497760 36.348958, ПЛ + падаль, 12.04–X.2023, укосы, 01.09.2023;

Перцево, просека с лугово-опушечной растительностью под ЛЭП в елово-широколиственном лесу, укусы, 05.06.2023;

Тимофеевка, высокотравная пойма, 54.4276 36.6029, укусы, 21.06.2023, В.В. Алексанов;

Тимофеевка, дубрава с мелкозлаковыми лугами по её опушке, 54.4240 36.6076, укусы, 21.06.2023, В.В. Алексанов;

Тимофеевка, дубрава, 54.4234 36.6080, УК, 26.05.2021, В.В. Алексанов;

Тимофеевка, луг на склоне долины реки Оки (высокотравный с элементами остепнения), 54.4284 36.6032, УК, 21.06.2023, В.В. Алексанов;

Тимофеевка, пойменный луг, 54.422 36.6086, укусы, 26.05.2021, В.В. Алексанов;

Тимофеевка, сосняк неморальный, 54.5436 36.1955, ОЛ, 17.05–06.10.2021, В.В. Перов, УК, 26.05.2021, подстилка, 26.05.2021, 06.10.2021;

Филенево, СНТ «Луч-2», Филенево, садовый участок близ балки с листовным лесом, 54.6169 36.4614, ПЛ + ОЛ, IV–X.2021, В.В. Алексанов.

Хвастовичский район

Боев, сосняк, 53.3772 35.0431, ОЛ, V–X.2020, В.В. Перов;

Вытебеть, луга, 53.4553 35.5556, УК, VI, IX.2020, С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов;

Клен, луга, 53.451 35.5519, УК, VI, IX.2020, С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов;

Прогресс, дубрава в пойме реки Ресеты, 53.3722 35.0425, ОЛ, V–X.2020, В.В. Перов;

Шваново, хвойно-широколиственный лес, 53.5088 35.5785, ГР, IX.2020, С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов;

Шваново, хвойно-широколиственный лес, 53.5122 35.5836, ГР, IX.2020, С.К. Алексеев, М.И. Гаркунов.

Город Калуга

Галкино, дачный участок, 54.5974 36.2427, ПЛ + ОЛ, IV–IX.2021, Д.В. Хвалецкий;

Георгиевское, высокая пойма, косимый разнотравно-злаковый луг, 54.4598 36.3747, УК, 20.09.2023, В.В. Алексанов;

Георгиевское, ивняк крапивный и полоса прибрежно-водной растительности, 54.4567 36.3758, УК, 20.09.2023, В.В. Алексанов;

Городской бор, ельник (фрагменты зеленомошника, долгомошника, мертвопокровные, кислично-неморальнотравные), 54.545 36.194, 13.05.2022, В.В. Алексанов;

Городской бор, мезоксерофитные участки лугов вдоль Яченского водохранилища, 54.5186 36.2159, укусы, VI–IX.2022, 2023, В.В. Алексанов, В.В. Перов;

Городской бор, олиготрофное пушицевое сфагновое болото, 54.5367 36.1916, ПЛ, IV–IX.2021, В.В. Бешир, Я.А. Кусков, УК, V–VIII.2022, 2023;

Городской бор, осинник неморальнотравный, 54.545 36.197, подстилка, 13.05.2022, В.В. Алексанов;

Городской бор, осинник неморальный, местами с хвощом зимующим, 54.5435 36.1742, ПЛ, IV–IX.2021, В.В. Бешир, Я.А. Кусков;

Городской бор, сосняк неморальный черёмуховый, 54.5214 36.1852, подстилка, 11.05.2022, В.В. Алексанов;

Городской бор, сосняк с елью и берёзой пушистой неморальнотравно-кисличный, 54.5436 36.1955, ПЛ + ОЛ, IV–IX.2021, В.В. Бешир, Я.А. Кусков, В.В. Перов;

Городской бор, сосняк сложный, заболоченный участок на месте выпавшей сосны, 54.5311 36.1943, ОЛ, IV–X.2023, В.В. Перов, Д.В. Хвалецкий;

Городской бор, фрагмент листовного леса (дуб, липа, клён, берёза, осина) в сосняке, 54.544 36.186, подстилка, 13.05.2022, В.В. Алексанов;

Городской бор, черноольшаник таволговый, берег Яченского водохранилища, 54.5331 36.2359, ПЛ, IV–IX.2021, В.В. Перов;

Городской бор, широколиственный лес на склоне долины реки Оки, 54.5234 36.1742, ОЛ, IV–IX.2022, 2023, В.В. Перов, там же, подстилка, 11.05.2022, В.В. Алексанов;

Городской бор, широколиственный лес на склоне долины реки Оки, дубо-липняк неморальный, 54.5236 36.1694, ПЛ, IV–IX.2021, В.В. Бешир, Я.А. Кусков, В.В. Алексанов, там же, подстилка, 11.05.2022;

Городской бор, широколиственный лес на склоне долины реки Оки, дубо-липняк неморальный, 54.5232 36.1716, ПЛ, IV–IX.2021, В.В. Бешир, Я.А. Кусков, В.В. Алексанов, там же, подстилка, 11.05.2022;

Городской бор, широколиственный лес на склоне долины реки Оки, дубо-липняк пролесниковый, 54.5238 36.1673, ПЛ, IV–IX.2021, В.В. Бешир, Я.А. Кусков, В.В. Алексанов, там же, подстилка, 11.05.2022;

Калуга-2, сосняк зеленомошный, 54.5384 36.1447, ПЛ + УК, 06.04–04.10.2023;

Калуга-2, черноольшаник, 54.5358 36.1397, ПЛ + ОЛ + УК, 06.04–04.10.2023;

Некрасово, дачный участок, 54.4696 36.2780, ПЛ + ОЛ, IV–IX.2021, М.И. Гаркунов;

Рождествено, «Рождественский лес», елово-дубо-липняк пролесниково-зеленчуковый, 54.4600 36.2145, подстилка, 06.07.2020, В.В. Алексанов;

Рождествено, «Рождественский лес», ельник неморальнотравный, 54.4531 36.2264, подстилка, 06.07.2020, В.В. Алексанов;

Рождествено, «Рождественский лес», ельник неморальный, 54.4613 36.2192, ГР, 08–11.09.2020, С.Е. Карпухин;

Рождествено, «Рождественский лес», ельник с липой волосистоосоковый, 54.4517 36.2249, подстилка, 06.07.2020, В.В. Алексанов;

Рождествено, «Рождественский лес», ельник с липой неморальнотравный, 54.4572 36.2192, подстилка, 06.07.2020, В.В. Алексанов;

Рождествено, «Рождественский лес», ельник с осинкой неморальнотравный, 54.4553 36.2242, подстилка, 06.07.2020, В.В. Алексанов;

Рождествено, «Рождественский лес», сосняк неморальный, 54.448 36.2315, ГР, 08–11.09.2020, С.Е. Карпухин;

Рождествено, «Рождественский лес», сосняк с липой зеленчуковый, 54.4466 36.2259, подстилка, 01.09.2020, В.В. Алексанов;

Рождествено, «Рождественский лес», черноольшаник, 54.4428 36.2227, ГР, 08–11.09.2020, С.Е. Карпухин;

Рождествено, «Рождественский лес», черноольшаник, 54.4457 36.1992, ГР, 01.10.2020, С.Е. Карпухин;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», березняк с сосной лещиновый бореально-неморальнотравный на склоне долины реки Можайки, 54.4896 36.2383, ПЛ + ГР, V–IX.2021, В.В. Алексанов, С.Е. Карпухин;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», березняк на склоне, 54.4794 36.2425, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», дубняк с берёзой лещиновый бореально-неморальнотравный на склоне долины реки Можайки, 54.4909 36.2387, ПЛ, V–IX.2021, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», дубо-вязо-кленарник на склоне, 54.4939 36.2391, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», иво-черноольшаник нитрофильно-неморальнотравный, 54.4903 36.2390, ПЛ + ГР, V–IX.2021, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов, С.Е. Карпухин;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», между рекой Можайкой и её притоком, мезофитные и гигрофитные луга, 54.4863 36.2385, УК, 06.07.2021, 24.08.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», овраг вдоль притока реки, пойменный ивняк, 54.4944 36.2341, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», овраг вдоль притока реки, берёзо-кленарник на склоне, 54.4943 36.2341, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», овраг вдоль притока реки, березняк с клёном волосистоосоковый на склоне, 54.4930 36.2327, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», овраг вдоль притока реки, черноольшаник снытевый, 54.4930 36.2326, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», овраг вдоль притока реки, вязо-клёно-дубо-липняк с разреженным неморальным широколиственным, 54.4881 36.2351, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», пойменный ивняк в нижнем течении реки, 54.4936 36.2392, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, овраг «Можайка», черноольшаник с рудеральным высокотравьем, 54.4790 36.2418, подстилка, 07.05.2021 и 04.09.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, река Можайка (верхнее течение), низкотравная опушка лиственного леса, 54.4813 36.2351, УК, 06.07.2021, 24.08.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, река Можайка (верхнее течение), опушка лиственного леса и пастбище, 54.4799 36.242, УК, 06.07.2021, 24.08.2021, В.В. Алексанов;

Ромодановские Дворики – Тульское шоссе, река Можайка, гигрофитное и рудеральное высокотравье вблизи ручья и дороги, 54.4814 36.2329, УК, 24.08.2021, В.В. Алексанов;

Северный, газон во дворе школы, 54.5968 36.2638, УК, 20.06.2023, В.В. Алексанов;

Тинино, гигрофитный участок материкового луга с ивняком, 54.4737 36.3328, УК, 25.08.2023, В.В. Алексанов;

Тинино, мезоксерофитные материковые луга, 54.4703 36.3407, УК, 25.08.2023, В.В. Алексанов, Д.В. Хвалецкий;

Тинино, неморальнотравный лес на склоне долины реки Оки, 54.487 36.345, УК + РС, 26.04.2023, В.В. Алексанов;

Тинино, пойменный луг, 54.481 36.363, УК, 26.04.2023, В.В. Алексанов.

Город Обнинск

Обнинск, долина реки Протвы, санаторий «Сигнал», луг, 55.1016 36.5804, укосы, 24.06.2021, 02.07.2022, 30.07.2023, там же, парк (липняк с берёзой), 55.1022 36.5847, те же даты, ручной сбор, В.В. Алексанов.

Таким образом, на предмет беспозвоночных и мелких позвоночных животных в 2020–2023 годах обследовано не менее 245 биотопов и 78 локалитетов из 16 административных районов Калужской области. С учётом локалитетов, обследованных до 2019 года, это обеспечивает относительно неплохую изученность восточных и юго-восточных районов региона, а также г. Калуги. В меньшей степени изучены западные и юго-западные районы Днепро-ско-Деснинской физико-географической провинции. Крайне слабо развита сеть пробных площадей в центральных (Мещовское ополье) и северных районах Калужской области. При сохранении темпов работы основной сбор фаунистического материала можно осуществить в ближайшие 7–10 лет. Это позволит обеспечить фундамент для дальнейших, более детальных экологических и природоохранных исследований.

Благодарности

Авторы признательны сотруднику отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» А.А. Шмытову за помощь в описании значительного числа пробных площадей. За помощь в

сборе материала благодарны сотруднику отдела А.А. Гамаюнову, а также волонтерам – учащимся школ В.В. Беширу и Я.А. Кускову.

Литература

Алексанов В.В., Алексеев С.К., Новикова О.А., Сионова М.Н., Телеганова В.В., Шмытов А.А. Методы инвентаризации и мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях регионального значения / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 8. – Тамбов: ООО «ТПС», 2021. – 148 с.

Алексеев С.К., Алексанов В.В., Сионова М.Н., Перов В.В., Рогуленко А.В. Пробные площади кадастровых и мониторинговых исследований наземных животных и грибов, проведенных клубом «Stenus» в Калужской области // Исследования биологического разнообразия Калужской области: сборник научных статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 4. – Тамбов: ООО «ТПС», 2019. – С. 33–72.

SAMPLE PLOTS SURVEYED BY PARKS DIRECTORATE OF KALUGA REGION IN 2020–2023 FOR RESEARCH OF ANIMALS

S.K. Alekseev, M.I. Garkunov, V.V. Perov,
D.V. Khvaletskiy, S.E. Karpukhin, V.V. Aleksanov
Parks Directorate of Kaluga Region,
stenus@yandex.ru, victor_alex@list.ru

Abstract. This paper contains a list of sample plots where we collected invertebrates, small mammals, and amphibians in 2020–2023. For each plot, we give geographic coordinates, a brief name of habitat, method and period of collecting, names of collectors. There are 246 sample plots from 16 administrative districts of Kaluga region.

Keywords: locality, sample plot, pitfall trap, window trap, sweep net.

ЖИВОТНЫЙ МИР ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ПАРК С. ПОНИЗОВЬЕ» (СПАС-ДЕМЕНСКИЙ РАЙОН)

В.В. Алексанов¹, С.К. Алексеев¹, Л.В. Большаков²,
А.А. Гамаюнов¹, М.И. Гаркунов¹, С.Е. Карпухин¹,
В.В. Перов¹, Д.В. Хвалецкий¹

¹ГБУ КО «Дирекция парков»,

stenus@yandex.ru, victor_alex@list.ru

²Тульское отделение Русского энтомологического общества,
l.bol2012@yandex.ru

Аннотация. В старом липовом парке обнаружено 473 вида беспозвоночных и 31 вид позвоночных животных. В Красную книгу Калужской области занесён один вид – *Pugaera timon*. Из инвазионных видов найден только *Xyleborinus attenuatus*. Животный мир парка сформирован типичными обитателями лиственных лесов.

Ключевые слова: парк, липняк, членистоногие, жесткокрылые, кольчатые черви, моллюски, земноводные, птицы, мелкие млекопитающие, Красная книга.

В Калужской области на долю усадебных парков приходится более 1/5 особо охраняемых природных территорий регионального значения [Особо охраняемые природные территории..., 2023]. Поскольку они представляют собой комплексы искусственного происхождения, их значимость для сохранения биоразнообразия нередко подвергается сомнению. Поэтому обсуждение этого вопроса представляет научный и практический интерес.

Особо охраняемая природная территория регионального значения – памятник природы «Парк с. Понизовье» (далее – ООПТ, памятник природы или парк) находится на берегу реки Болвы в Спас-Деменском районе Калужской области, в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Это единственный усадебный парк, признанный памятником природы, в данном административном районе и один из немногих парков в Днепровско-Деснинском бассейне на территории региона. Площадь его типична для усадебного парка – 9.5 га. Древостой объекта сформирован преимущественно липой мелколистной, большая часть которой была посажена в начале и середине XX века [Отчёт..., 2012].

Комплексное экологическое обследование территории парка выполнялось в 2012 году Калужским государственным университетом имени К.Э. Циолковского. По его результатам было выявлено 39 видов позвоночных и 83 вида беспозвоночных животных (преимущественно жесткокрылые насекомые). Виды, занесённые в Красную книгу Калужской области, не были обнаружены [Отчёт..., 2012].

Материал и методы

Материал собирался преимущественно в марте–октябре 2022 года.

Применялись следующие методы учёта животных:

- почвенные ловушки;
- оконные ловушки;
- падальные ловушки;
- кошение энтомологическим сачком по растительности (укосы);
- пробы подстилки;
- ручной сбор с валежника, растений и растительных остатков;
- сборы в воде реки Болвы по границе ООПТ.

Почвенные ловушки экспонировались в количестве 15 шт. с 20 апреля по 30 сентября 2022 года в липняке снытевом, на участке с наиболее старыми липами (координаты центра учётной площади N 54.2678 E 34.0676). Оконные ловушки размещались в количестве 10 шт. в те же сроки. Выборки из ловушек осуществлялись один раз в две недели. Пробы подстилки отбирались 19 мая 2022 года в объёме 30 л и разбирались в камеральных условиях.

Дополнительно учтены [Отчёт..., 2012] материалы комплексного экологического обследования 2012 года (далее – МКЭО), относящиеся к территории парка в его актуальных границах и содержащие сведения о находках видов, в отношении обитания которых нет сомнений, но которые не были выявлены в 2022 году в связи с особенностями реализации жизненных циклов, низкой численностью и высокой подвижностью.

Система и номенклатура животных в основном даётся в варианте, принятом на портале GBIF (Global Biodiversity Information Facility) [2023] по состоянию на 25 сентября 2023 года, за исключением нескольких групп. Система и номенклатура жесткокрылых насекомых приводится по Catalogue of Palaearctic Coleoptera [Löbl

& Smetana, 2007; Löbl & Löbl, 2015, 2016; Alonso-Zarazaga et al., 2017; Danilevsky, 2020; Iwan & Löbl, 2020]. Номенклатура Carabidae даётся по работе К.В. Макарова с соавторами [2020]; номенклатура Elateridae – по списку А.С. Просвирина [2019]. Система и номенклатура чешуекрылых насекомых приняты по [Большаков, 2019].

Результаты

Аннотированный список видов

ТИП ANNELIDA – КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ
КЛАСС CLITELLATA – ПОЯСКОВЫЕ

Отряд Crassicitellata

Семейство Lumbricidae – Дождевые черви

Aporrectodea caliginosa (Savigny, 1826). 30 экз., почвенные ловушки, апрель–май.

Lumbricus castaneus (Savigny, 1826). 20 экз., почвенные ловушки, июнь–сентябрь.

Lumbricus rubellus Hoffmeister, 1843. 7 экз., почвенные ловушки, апрель–сентябрь.

Lumbricus terrestris Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, 01–15.07.2022.

Dendrobaena octaedra (Savigny, 1826). Почвенные ловушки, 01–15.07.2022.

КЛАСС GASTROPODA – БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Семейство Elobiidae

Carychium tridentatum (Risso, 1826). 24 экз., подстилка, 19.05.2022.

Отряд Stylommatophora – Стебельчатоглазые

Семейство Cochlicoridae

Cochlicopa lubrica (Müller, 1774). Подстилка, почвенные ловушки, май, июль, 6 экз.

Семейство Valloniidae

Vallonia costata (Müller, 1774). Подстилка, 19.05.2022, 1 экз.

Семейство Vertiginidae

Vertigo pusilla Müller, 1774. Подстилка, 19.05.2022, 3 экз.

Семейство Truncatellinidae

Columella edentula (Draparnaud, 1805). Ручной сбор, 01.06.2022, 1 экз.

Семейство Clausiliidae

Clausilia pumila (C. Pfeiffer, 1828). Ручной сбор, подстилка, 19.05.2022, 5 экз.

Macrogastera plicatula (Draparnaud, 1801). Ручной сбор, подстилка, почвенные ловушки, в течение всего сезона, 25 экз.

Семейство Discidae

Discus ruderatus (W. Hartmann, 1821). Подстилка, 19.05.2022, 3 экз.

Семейство Punctidae

Punctum rugmaeum (Draparnaud, 1801). Подстилка, 19.05.2022, 4 экз.

Семейство Gastrodontiidae

Zonitoides nitidus (Müller, 1774). Подстилка, 19.05.2022, 3 экз.

Семейство Zonitidae

Perpolita petronella (L. Pfeiffer, 1853). Подстилка, ручной сбор, 19.05, 01.06.2022, 5 экз.

Vitrea crystallina (Müller, 1774). Подстилка, 19.05.2022, 1 экз.

Семейство Euconulidae

Euconulus fulvus (Müller, 1774). Подстилка, ручной сбор, 19.05.2022, 3 экз.

Семейство Arionidae

Arion fasciatus (Nilsson, 1823). Почвенные ловушки, подстилка, ручной сбор на валежнике, в течение всего сезона, 39 экз.

Семейство Bradybaenidae

Fruticicola fruticum (Müller, 1774). Почвенные ловушки, в течение всего сезона, 5 экз.

Семейство Hygromiidae

Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801). Почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Perforatella bidentata (Gmelin, 1791). Ручной сбор, подстилка, почвенные ловушки, в течение всего сезона, 10 экз.

ТИП ARTHROPODA – ЧЛЕНИСТОНОГИЕ
КЛАСС ARACHNIDA – ПАУКООБРАЗНЫЕ

Отряд Opiliones – Сенокосцы

Семейство Nemastomatidae

Nemastoma lugubre (Müller, 1776). Почвенные ловушки, 253 экз., в течение всего сезона, пик активности в сентябре.

Семейство Phalangidae

Mitopus morio (Fabricius, 1779). Почвенные ловушки, 1 экз., 16–31.08.2022.

Lacinius ephippiatus (C.L. Koch, 1835). Почвенные ловушки, 261 экз., июнь–август, пик активности в первой половине июля.

Rilaena triangularis (Herbst, 1799). Почвенные ловушки, 133 экз., май – первая половина июля.

Phalangium opilio (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 2 экз., 16–31.08.2022. Синантропный вид.

Lophopilio palpinalis (Herbst, 1799). Почвенные ловушки, 4 экз., 16–31.08.2022; 5 экз., 01–30.09.2022.

КЛАСС MALACOSTRACA – ВЫСШИЕ РАКИ

Отряд Isopoda – Равноногие

Подотряд Oniscidea – Мокрицы

Семейство Ligiidae

Ligidium hypnorum (Cuvier, 1792). Около 500 экз., почвенные ловушки и подстилка.

Семейство Trachelipodidae

Trachelipus rathkii (Brandt, 1833). Более 850 экз., почвенные ловушки и подстилка.

КЛАСС CHILOPODA – ГУБОНОГИЕ МНОГОНОЖКИ

Отряд Lithobiomorpha – Костянки

Семейство Lithobiidae

Lithobius forficatus Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, 92 экз., в течение всего сезона.

Lithobius erythrocephalus C.L. Koch, 1847. Почвенные ловушки, 15 экз., апрель–август.

Lithobius curtipes C.L. Koch, 1847. Подстилка, 2 экз., 19.05.2022; почвенные ловушки, 2 экз., 16–30.06.2022.

Отряд Geophilomorpha – Землянки, геофилы

Семейство Geophilidae

Pachymerium ferrugineum C.L. Koch, 1835. Подстилка, 1 экз., 19.05.2022.

Семейство Schendylidae

Schendyla nemorensis C.L. Koch, 1837. Подстилка, 4 экз., 19.05.2022.

КЛАСС DIPLOPODA – ДВУПАРНОНОГИЕ МНОГОНОЖКИ

Отряд Polydesmida – Многосвязы

Семейство Polydesmidae

Polydesmus denticulatus C.L. Koch, 1847. Почвенные ловушки и подстилка, более 80 экз., апрель–июль.

Семейство Paradoxosomatidae

Strongylosoma stigmatosum Eichwald, 1830. Почвенные ловушки и подстилка, 17 экз., апрель – начало августа. По сообщению местных жителей, в предыдущем (2021) году эти многоножки в большом количестве заползали на приусадебные участки.

Отряд Julida – Кивсяки

Семейство Blaniulidae

Nopoiulus kochii (Gervais, 1847). Почвенные ловушки и подстилка, 9 экз., май–июнь.

Семейство Nemasomatidae

Nemasoma varicorne C.L. Koch, 1847. Почвенные ловушки, 3 экз., апрель и сентябрь.

Семейство Julidae

Xestoiulus laeticollis (Porat, 1889). Почвенные ловушки, 17 экз., апрель–май.

Leptoiulus proximus (Nemes, 1896). Почвенные ловушки и подстилка, более 60 экз., в течение всего сезона.

Megaphyllum sjaelandicum (Meinert, 1868). Почвенные ловушки, 19 экз., в течение всего сезона.

Ommatoiulus sabulosus (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 2 экз., июль.

Отряд Polyzoniida

Семейство Polyzoniidae

Polyzonium germanicum Brandt, 1837. Почвенные ловушки, 3 экз., апрель–май.

КЛАСС INSECTA – НАСЕКОМЫЕ

Отряд Odonata – Стрекозы

Семейство Calopterygidae – Красотки

Calopteryx splendens (Harris, 1776). 16.07.2022, берег реки Болвы, наблюдался в массе.

Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758). 16.07.2022, берег реки Болвы, наблюдался в массе.

Семейство Coenagrionidae – Стрелки

Coenagrion hastulatum (Charpentier, 1825). 16.07.2022, берег реки Болвы, наблюдался в массе.

Семейство Platycnemididae

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771). 16.07.2022, берег реки Болвы, наблюдался в массе.

Семейство Corduliidae – Бабки

Cordulia aenea (Linnaeus, 1758). 17.08.2022, 2 экз.

Семейство Libellulidae – Стрекозы настоящие

Libellula depressa Linnaeus, 1758. 17.08.2022, 2 экз.

Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758. 17.08.2022, 4 экз.

Sympetrum danae (Sulzer, 1776). 17.08.2022, наблюдался в массе.

Sympetrum flaveolum (Linnaeus, 1758). 17.08.2022, 1 экз.

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764). 17.08.2022, 2 экз.

Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758). 17.08.2022, 1 экз.

Отряд Hemiptera – Полужесткокрылые

Подотряд Auchenorrhyncha – Цикады

Семейство Aphrophoridae – Пенницы

Aphrophora alni (Fallén, 1805). Укосы, почвенные ловушки, август, 1 экз.

Aphrophora pectoralis (Matsumura, 1903). Укосы, 16.08.2022, 1 экз.

Семейство Cercopidae

Cercopis vulnerata (Rossi, 1807). По МКЭО.

Семейство Cicadellidae – Цикадки

Planaphrodes bifasciatus (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 4 экз.

Aphrodes bicincta (группа видов). Почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 16 экз.

Подотряд Heteroptera – Клопы

Семейство Nepidae – Водяные скорпионы

Nepa cinerea Linnaeus, 1758. Сборы в воде, 29.07.2022, 2 экз.

Семейство Hydrometridae – Палочковидные водомерки

Hydrometra gracilentata Horváth, 1899. Почвенные ловушки, 27.04–13.05.2022, 2 экз. Обитает в водных объектах, зимует на суше.

Семейство Gerridae – Настоящие водомерки

Gerris argentatus Schummel, 1832. Сборы в воде, 01.06.2022, 1 экз.; оконные ловушки, 27.04–13.05.2022, 1 экз.

Семейство Ceratocombidae

Ceratocombus sp. Почвенные ловушки, 16–31.08.2022, 3 экз.

Семейство Saldidae – Прибрежники

Saldula saltatoria (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 1 экз.

Семейство Anthocoridae – Хищники-крошки

Anthocoris nemorum (Linnaeus, 1761). 13 экз., оконные, почвенные ловушки, укусы.

Семейство Nabidae – Охотники

Himacerus apterus (J.C. Fabricius, 1798). Почвенные ловушки, оконные ловушки, июнь–август, 5 экз.

Nabis rugosus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, укусы, май, июнь, 2 экз.

Семейство Miridae – Слепняки

Dicyphus constrictus (Boheman, 1852). Почвенные ловушки, 13.05–01.06.2022, 1 экз.

Deraeocoris lutescens (Schilling, 1837). Оконные ловушки, май, 39 экз.

Lygocoris pabulinus (Linnaeus, 1761). Оконные ловушки, 16–31.08.2022, 1 экз.

Lygus pratensis (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, укусы, май, август, 4 экз.

Orthops basalus (A. Costa, 1853). Укусы, 01.06.2022, 16.08.2022, 1 экз.

Grypocoris sexguttatus (Fabricius, 1777). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Семейство Tingidae – Кружевницы

Acalypta carinata (Panzer, 1806). Почвенные ловушки, сентябрь, 1 экз.

Derephysia foliacea (Fallén, 1807). Почвенные ловушки, июль, август, 2 экз.

Семейство Aradidae – Подкорники

Aneurys avenius (Dufour, 1833). Оконные ловушки, май–июнь, 10 экз.

Aradus depressus (Fabricius, 1794). Оконные ловушки, май–июнь, 10 экз.

Семейство Красноклопы – Pyrrhocoridae

Pyrrhocorus apterus (Linnaeus, 1758) – Клоп-солдатик. По МКЭО.

Семейство Lygaeidae – Наземники

Kleidocerys resedae (Panzer, 1793). 3 экз., оконные ловушки, почвенные ловушки, август–сентябрь. В регионе массовый вид, преимущественно на берёзе.

Drymus sylvaticus (Fabricius, 1775). Почвенные ловушки, май, 4 экз.

Семейство Acanthosomatidae – Древесные щитники

Elasmucha ferrugata (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 01–15.08.2022.

Elasmucha grisea (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 27.04–13.05.2022; укусы, 16.08.2022.

Семейство Pentatomidae – Настоящие щитники

Graphosoma italicum (Müller, 1766) – Полосатый щитник. Укусы, 16.08.2022, 1 экз.

Podops inunctus (Fabricius, 1775). Укусы, 01.06.2022, 1 экз.

Palomena prasina (Linnaeus, 1761) – Зелёный щитник. Укусы, почвенные ловушки, июнь, август, 2 экз.

Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758) – Рыженогий щитник. Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Отряд Coleoptera – Жесткокрылые, или Жуки

Семейство Carabidae – Жужелицы

Cylindera germanica (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Cicindela hybrida Linnaeus, 1758. По МКЭО.

Leistus piceus Frölich, 1799. Почвенные ловушки, 2 экз., 01–15.07.2022; 1 экз., 01–30.09.2022.

Leistus terminatus (Hellwig, 1793). Почвенные ловушки, 5 экз., август–сентябрь.

Carabus cancellatus Illiger, 1798. По МКЭО.

Carabus coriaceus Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, 44 экз., в течение всего сезона, пик активности в августе.

Carabus granulatus Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, 22 экз., май–август.

Carabus hortensis Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, 16 экз., июнь–август.

Loricera pilicornis (Fabricius, 1775). Почвенные ловушки, 2 экз., май.

Trechus quadristriatus (Schrank, 1781). Оконные ловушки, 1 экз., 01–15.08.2022.

Trechus secalis (Paykull, 1790). Почвенные ловушки, 7 экз., июль–сентябрь.

Asaphidion flavipes (Linnaeus, 1761). По МКЭО.

Bembidion dentellum (Thunberg, 1787). 1 экз., почвенные ловушки, 20–27.04.2022.

Patrobus atrorufus (Stroem, 1768). Почвенные ловушки, 2 экз., 06–30.06.2022.

Stomis pumicatus (Panzer, 1796). Почвенные ловушки, 19 экз., май–август.

Poecilus lepidus (Leske, 1785). По МКЭО.

Poecilus versicolor (Sturm, 1824). Почвенные ловушки, 3 экз., май и июль.

Pterostichus aethiops (Panzer, 1797). Почвенные ловушки, 1 экз., 13.05–01.06.2022.

Pterostichus anthracinus (Illiger, 1798). Почвенные ловушки, 1 экз., 27.04–13.05.2022.

Pterostichus melanarius (Illiger, 1798). Почвенные ловушки, 37 экз., май–август.

Pterostichus niger (Schaller, 1783). Почвенные ловушки, 18 экз., июнь–август.

Pterostichus nigrita (Paykull, 1790). Почвенные ловушки, 1 экз., 20–27.04.2022.

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787). Почвенные ловушки, 72 экз., в течение всего сезона, пик активности в мае.

Pterostichus strenuus (Panzer, 1797). Почвенные ловушки, 93 экз., апрель–июль.

Calathus erratus (C. Sahlberg, 1827). По МКЭО.

Calathus micropterus (Duftschmid, 1812). Ручной сбор по берегу реки Болвы, 29.07.2022, 1 экз.

Agonum fuliginosum (Panzer, 1809). 8 экз., почвенные ловушки, май–июль.

Agonum piceum (Linnaeus, 1758). 1 экз., почвенные ловушки, 01–15.06.2022.

Agonum versutum Sturm, 1824. Укосы, 16.04.2022, 1 экз.

Platynus assimilis (Paykull, 1790). Почвенные ловушки, 43 экз., апрель–август.

Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784). Почвенные ловушки, 24 экз., май–август.

Synuchus vivalis (Illiger, 1798). Почвенные ловушки, 1 экз., 01–15.08.2022.

Harpalus signaticornis (Duftschmid, 1812). Почвенные ловушки, 1 экз., 01–15.07.2022.

Harpalus rufipes (De Geer, 1774). По МКЭО.

Oodes helopioides (Fabricius, 1792). Почвенные ловушки, 1 экз., 13.05–01.06.2022.

Badister lacertosus Sturm, 1815. 19 экз., почвенные ловушки, май – первая половина июля.

Badister sodalis (Duftschmid, 1812). 16 экз., почвенные ловушки, в течение всего сезона.

Семейство Dytiscidae – Плавунцы

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758). Река Болва, водные сборы, 01.06.2022, 1 экз.; 29.07.2022, 6 экз.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781). Река Болва, водные сборы, 01.06.2022, 1 экз.

Ilybius fuliginosus (Fabricius, 1792). Река Болва, водные сборы, 01.06.2022, 1 экз.

Ilybius ater (De Geer, 1774). Река Болва, водные сборы, 01.06.2022, 1 экз.

Семейство Histeridae – Карапузики

Dendrophilus punctatus (Herbst, 1791). Оконные ловушки, 4 экз., с 01.06.2022 по 15.08.2022.

Paromalus flavicornis (Herbst, 1791). Оконные ловушки, 6 экз., с 01.07.2022 по 15.08.2022.

Paromalus parallelepipedus (Herbst, 1791). Оконные ловушки, 6 экз., с 01.06.2022 по 30.06.2022.

Margarinotus brunneus (Fabricius, 1775). Оконные ловушки, 1 экз., 13–31.05.2022; почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 1 экз.

Margarinotus striola (C.R. Sahlberg, 1819). Оконные ловушки, 3 экз., с 01.06.2022 по 14.07.2022; почвенные ловушки, 15.06–15.07.2022, 8 экз.; 01–30.09.2022, 1 экз.

Atholus duodecimstriatus (Schrank, 1781). Почвенные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.

Семейство Staphylinidae

Staphylinus erythropterus Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки.

Семейство Silphidae – Мертвоеды

Nicrophorus humator (Gleditsch, 1767). Почвенные ловушки, 3 экз., июнь.

Nicrophorus investigator Zetterstedt, 1824. Почвенные ловушки, 1 экз., 16–31.08.2022.

Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 3 экз., июнь–июль; оконные ловушки, 2 экз., июнь и август.

Nicrophorus vespilloides Herbst, 1783. Почвенные ловушки, 118 экз., в течение всего сезона; оконные ловушки, 59 экз., июнь–август.

Silpha carinata Herbst, 1783. По МКЭО.

Dendroxena quadrimaculata (Scopoli, 1771). Почвенные ловушки, 1 личинка, 01–15.07.2022.

Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 5 экз., август; оконные ловушки, 01–15.06.2022, 2 экз.

Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 28 экз., личинки в июне–августе, имаго в мае–августе.

Семейство Trogidae – Падальники или троксы

Trox scaber (Linnaeus, 1767). Почвенные ловушки, 01–30.09.2022, 1 экз.

Семейство Lucanidae – Рогачи

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 59 экз., в период с 1 июня по 14 июля 2022 года.

Семейство Geotrupidae – Навозники-землерои

Geotrupes stercorarius (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791). По МКЭО.

Семейство Scarabaeidae – Пластинчатоусые

Aphodius fimetarius (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Aphodius rufipes (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Aphodius prodromus (Brahm, 1790). По МКЭО.

Teuchestes fossor (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 15–31.08.2022, 2 экз.

Copris lunaris (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Ontophagus nuchiconrnis (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Serica brunnea (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 26 экз.; почвенные ловушки, 7 экз., 14.07–15.08.2022.

Oxythyrea funesta (Poda, 1761). По МКЭО.

Cetonia aurata (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.

Liocola marmorata (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.

Семейство Scirtidae – Трясинники

Contacyphon ochraceus (Stephens, 1830). Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 1 экз.

Contacyphon coarctatus Paykull, 1799. Почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Contacyphon padi (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, с 15.04 по 13.05.2022, 3 экз.; почвенные ловушки, 15–27.04.2022, 1 экз.

Contacyphon variabilis (Thunberg, 1787). Оконные ловушки, с 15.04 по 13.05.2022, 4 экз.; липняк, укусы, 01.06.2022, 1 экз.

Семейство Eucnemidae – Древоеды

Otho sphondyloides (Germar, 1818). Оконные ловушки, с 16.06 по 15.08.2022, 15 экз.

Microrhagus lepidus Rosenhauer, 1847. Оконные ловушки, с 16.06 по 15.08.2022, 22 экз.

Microrhagus pygmaeus (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 2 экз.

Dirrhagofarsus attenuatus (Mäeklin, 1845). Оконные ловушки, 30.06–14.07.2022, 6 экз.

Hylis procerulus (Mannerheim, 1823). Оконные ловушки, с 01.07 по 15.08.2022, 20 экз.

Melasis buprestoides (Linnaeus, 1761). Оконные ловушки, 13.05–16.06.2022, 8 экз.

Eucnemis zaitzevi Mamaev, 1976. Оконные ловушки, 01.06–14.07.2022, 10 экз.; почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 1 экз.

Семейство Throscidae – Тросциды

Trixagus dermestoides (Linnaeus, 1767). Оконные ловушки, 7 экз., с 13.05 по 15.08.2022.

Семейство Elateridae – Щелкуны

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 49 экз., с 27 апреля по 30 июня; почвенные ловушки, с 27 апреля по 31 мая, 6 экз.

Ectinus aterrimus (Linnaeus, 1761). Оконные ловушки, 13.05–15.06.2022, 5 экз.

Ampedus elongatulus (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Ampedus erythrogonus (P.W.J. Müller, 1821). Оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Ampedus nigroflavus (Goeze, 1777). Оконные ловушки, 01–30.06.2022, 2 экз.; почвенные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Ampedus pomorum (Herbst, 1784). Оконные ловушки, с начала мая до середины августа.

Melanotus castanipes (Paykull, 1800). Оконные ловушки, 13.05–30.06.2022, 25 экз.; почвенные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801). Оконные ловушки, 13.05–31.05.2022, 6 экз.

Athous subfuscus (Müller, 1764). Оконные ловушки, 13.05–30.06.2022, 11 экз.; почвенные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Athous vittatus (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 01.06–14.07.2022, 3 экз.; почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–30.06.2022, 25 экз.

Diacanthous undulates (De Geer, 1774). Оконные ловушки, 16.06–14.07.2022, 2 экз.

Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784). Оконные ловушки, 14.07–15.08.2022, 13 экз.; почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 2 экз.

Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Pristilophus cruciatus (Linnaeus, 1758). Оконные и почвенные ловушки, с 13.05 по 15.07.2022, 13 экз.

Oedostethus quadripustulatus (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 1 экз.

Семейство Lycidae – Жуки-краснокрылы

Platycis minutus (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 01–31.08.2022, 3 экз.

Xylobanellus erythropterus (Baudi di Selve, 1871). Оконные ловушки, с 16 июня по 15 августа 2022 года, 11 экз.

Семейство Lampyridae – Светляки

Lampyrus noctiluca (Linnaeus, 1767). Оконные ловушки, 16.06–14.07.2022, 3 экз.

Семейство Dermestidae – Кожееды

Anthrenus museorum Linnaeus, 1761. Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Семейство Ptinidae

Ptinus raptor Sturm, 1837. Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Ptinus rufipes Olivier, 1790. Оконные ловушки, с 19 апреля до 14 июля 2022 года, 27 экз.; почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 7 экз.

Ptinus subpilosus Sturm, 1837. Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 21 экз.

Hemicoelus canaliculatus (C.G. Thomson, 1863). Оконные ловушки, 01–31.07.2022, 3 экз.; почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 1 экз.

Hadrobregmus pertinax (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Priobium carpini (Herbst, 1793). Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Dorcatoma dresdensis Herbst, 1792. Оконные ловушки, 25 экз., с 1 июня по 31 августа.

Dorcatoma lomnickii Reitter, 1903. Оконные ловушки, с 16 июня по 15 августа.

Dorcatoma punctulata Mulsant & Rey, 1864. Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Dorcatoma robusta A. Strand, 1938. Оконные ловушки, с 16 июня до 31 июля 2022 года, 35 экз.

Ptilinus fuscus (Geoffroy, 1785). Оконные ловушки, 01–31.07.2022, 6 экз.

Семейство Lymexylidae – Сверлилы

Elateroides dermestoides (Linnaeus, 1761). Оконные ловушки, 28.04–31.05.2022, 11 экз.

Семейство Trogossitidae – Темнотелки

Nemosoma elongatum (Linnaeus, 1761). Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Grynocharius oblonga (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 13.05–14.07.2022, 12 экз.

Peltis ferruginea (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 13.05–15.06.2022, 13 экз.

Peltis grossa (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Thymalus oblongus Reitter, 1889. Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 1 экз.

Семейство Cleridae – Пестряки

Korynetes caeruleus (De Geer, 1775). Оконные ловушки, 15–31.08.2022, 1 экз.

Семейство Dasytidae

Dasytes niger (Linnaeus, 1761). Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Семейство Sphindidae

Sphindus dubius (Gyllenhal, 1808). Оконные ловушки, 01–30.06.2022, 4 экз.

Aspidiphorus orbiculatus (Gyllenhal, 1808). Оконные ловушки, с 16 июня до 31 августа 2022 года, 39 экз. Пик активности в конце июля.

Семейство Nitidulidae – Блестянки

Eपुरаеа biguttata (Thunberg, 1784). Оконные ловушки, 19–28.04.2022, 1 экз.

Eपुरаеа limbata (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Eपुरаеа longula Erichson, 1845. Оконные ловушки, 21 экз.; почвенные ловушки, 4 экз., с 19 апреля до конца июля.

Eपुरаеа melanocephala (Marsham, 1802). Оконные ловушки, с середины апреля до конца мая, 21 экз.; 14–31.07.2022, 5 экз.; укусы, 01.06.2022, 2 экз.

Eपुरаеа muehli Reitter, 1908. Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Eपुरаеа neglecta (Heer, 1841). Оконные ловушки, с середины мая до середины июля, 8 экз.

Eपुरаеа pallescens (Stephens, 1835). Оконные ловушки, 23 экз., с начала июня до конца июля.

Eपुरаеа rufobrunnea Sjöberg, 1939. Оконные ловушки, 15–31.08.2022, 1 экз.

Eपुरаеа terminalis (Mannerheim, 1843). Оконные ловушки, 2 экз., с середины июля до конца августа.

Eपुरаеа unicolor (A.G. Olivier, 1790). Оконные ловушки, 19–28.04.2022, 1 экз.

Eपुरаеа variegata (Herbst, 1793). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.; 14.07–31.07.2022, 1 экз.

Cryptarcha strigata (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.

Glischrochilus grandis (Tournier, 1872). Оконные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.

Glischrochilus hortensis (Geoffroy, 1785). Оконные ловушки, 10 экз., с начала мая до конца июня; почвенные ловушки, 5 экз., с начала мая до сентября.

Glischrochilus quadriguttatus (Fabricius, 1777). Оконные ловушки, 6 экз., с 19 апреля до конца мая.

Cylloides ater (Herbst, 1792). Оконные ловушки, 86 экз., с середины мая до сентября.

Ipidia binotata Reitter, 1875. Оконные ловушки, 19 экз., с начала мая до середины июня.

Pocadius ferrugineus (Fabricius, 1775). Оконные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.

Семейство Monotomidae

Rhizophagus bipustulatus (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 55 экз., с 19 апреля до середины июля; почвенные ловушки, 15 экз., с конца апреля до середины июня; 1 экз., сентябрь.

Rhizophagus dispar (Paykull, 1800). Оконные ловушки, 29 экз., с середины мая до середины июля; почвенные ловушки, 28 экз., с конца апреля до конца мая; 1 экз., начало июля.

Rhizophagus fenestralis (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 31 экз., с середины апреля до конца июня.

Rhizophagus nitidulus (Fabricius, 1798). Оконные ловушки, 27 экз., с середины мая до конца июня; 01–15.08.2022, 1 экз.

Rhizophagus perforatus Erichson, 1845. Оконные ловушки, 33 экз., с середины мая до конца июня.

Rhizophagus puncticollis (C.R. Sahlberg, 1837). Оконные ловушки, 01–13.05.2022, 1 экз. Редкий в регионе вид.

Семейство Silvanidae

Dendrophagus crenatus (Paykull, 1799). Оконные ловушки, 3 экз., с середины мая до конца июня.

Silvanus bidentatus (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.

Семейство Cucujidae – Плоскотелки

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763). Оконные ловушки, 7 экз., с середины мая до конца июня.

Семейство Erotylidae – Грибовики

Dacne bipustulata (Thunberg, 1781). Оконные ловушки, 8 экз., с середины мая до конца июля.

Triplax aenea (Schaller, 1783). Оконные ловушки, 60 экз., с конца апреля до конца июля. Пик активности в мае.

Triplax lepida (Faldermann, 1837). Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 2 экз.; 15–31.08.2022, 2 экз.

Triplax rufipes (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 5 экз., август.

Triplax russica (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 6 экз., с начала июня до середины августа.

Семейство Byturidae – Малинники

Byturus ochraceus (Sciba, 1790). Липняк снытевый, укусы по травянистой растительности, 01.06.2022, 3 экз.

Семейство Cerylonidae

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830. Оконные ловушки, 60 экз., с середины мая до конца июля. Пик активности – первая половина июня.

Cerylon histeroides (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 57 экз., с середины мая до конца июля; почвенные ловушки, 01–30.06.2022, 4 экз. Пик активности – первая половина июня.

Семейство Endomychidae – Плеснееды

Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.; 01–31.08.2022, 3 экз.

Leistes seminiger (Gyllenhal, 1808). Оконные ловушки, 14 экз., с мая до середины августа.

Mycetina cruciata (Schaller, 1783). Оконные ловушки, 33 экз.; почвенные ловушки, 3 экз. Имаго активны с начала мая до середины августа.

Семейство Coccinellidae – Божьи коровки

Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Hippodamia variegata (Goeze, 1777). По МКЭО.

Ceratomegilla notata (Laicharting, 1781). По МКЭО.

Tytaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 15–31.08.2022, 1 экз.

Calvia decemguttata (Linnaeus, 1767). Подстилка, 19.05.2022, 1 экз.

Coccinella septempunctata (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Семейство Mycetophagidae – Грибоеды

Litargus connexus (Geoffroy, 1785). Оконные ловушки, 6 экз., с конца мая до конца июля.

Mycetophagus ater (Reitter, 1879). Оконные ловушки, 45 экз., с мая до сентября. Пик активности в июне. Молодые жуки выходят в августе.

Mycetophagus fulvicollis Fabricius, 1792. Оконные ловушки, 60 экз., с конца апреля до конца августа. Пик активности в мае и августе. Молодые жуки выходят в августе.

Mycetophagus multipunctatus Fabricius, 1792. Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 2 экз.

Mycetophagus piceus (Fabricius, 1777). Оконные ловушки, 21 экз., с конца апреля до середины августа.

Mycetophagus populi Fabricius, 1798. Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.

Mycetophagus quadriguttatus P.W.J. Müller, 1821. Оконные ловушки, 9 экз., с середины мая до середины июля.

Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1760). Оконные ловушки, 49 экз., с начала мая до конца августа. Пик активности – вторая половина июня – первая половина июля.

Triphyllus bicolor (Fabricius, 1777). Оконные ловушки, 26 экз.; почвенные ловушки, 1 экз., с середины июля до конца августа.

Семейство Ciidae – Трутовиковые жуки

Cis bidentatus (G.A. Olivier, 1790). Оконные ловушки, 12 экз., с середины мая до середины июля.

Cis boleti (Scopoli, 1763). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.; 01–14.07.2022, 1 экз.

Cis castaneus (Herbst, 1793). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 2 экз.; 01–15.08.2022, 1 экз.

Cis dentatus Mellie, 1849. Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Cis fissicornis Mellie, 1849. Оконные ловушки, 13–31.05.2022, 4 экз.

Cis fusciclavis Nyholm, 1953. Оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.; укусы по травянистой растительности, 01.06.2022, 1 экз.

Cis jacquemartii Mellie, 1849. Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 8 экз.

Cis lineatocribratus Mellie, 1849. Оконные ловушки, 4 экз., июнь.

Cis micans (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 2 экз.; 14–31.07.2022, 1 экз.

Cis rugulosus Mellie, 1849. Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 2 экз.

Dolichocis laricinus (Mellie, 1849). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Orthocis alni (Gyllenhal, 1813). Оконные ловушки, 2 экз., май; 4 экз., июль – начало августа.

Sulcaxis fronticornis (Panzer, 1805). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 4 экз.

Octotemnus glabriculus (Gyllenhal, 1827). Оконные ловушки, 31 экз., май–июль; почвенные ловушки, 19–27.04.2022, 1 экз.

Семейство Tetratomidae

Tetratoma ancora Fabricius, 1790. Оконные ловушки, 19–28.04.2022, 1 экз.; 13–31.05.2022, 3 экз.

Hallomenus axillaris (Illiger, 1807). Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 2 экз.

Hallomenus binotatus (Quensel, 1790). Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.; 01–30.09.2022, 1 экз.

Семейство Melandryidae – Тенелюбы

Phloiotrya subtilis (Reitter, 1897). Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 1 экз.

Melandrya dubia (Schaller, 1783). Оконные ловушки, 22 экз., июнь. Пик активности – первая половина июня.

Orchesia fusiformis Solsky, 1871. Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Orchesia micans (Panzer, 1793). Оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Orchesia minor Walker, 1837. Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.; 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Zopheridae

Synchita humeralis (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 2 экз.

Семейство Mordellidae – Горбатки

Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837). Оконные ловушки, 12 экз., с начала июля до середины августа.

Tomoxia bucephala A. Costa, 1854. Оконные ловушки, 65 экз., с середины июня до середины августа. Пик активности – первая половина июля.

Семейство Tenebrionidae – Чернотелки

Bolitofagus reticulatus (Linnaeus, 1767). Оконные ловушки, 6 экз., с середины мая до конца июня.

Uloma culinaris (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Diaperis boleti (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.

Platydemus dejeanii Laporte & Brulle, 1831. Оконные ловушки, 4 экз., с середины июня до конца августа.

Platydemus violaceus (Fabricius, 1790). Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Corticeus unicolor Piller & Mitterpacher, 1783. Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 6 экз. Редкий в регионе вид.

Pseudocistela ceramboides (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 4 экз.; почвенные ловушки, 1 экз., с 16 июня до 14 июля 2022 года.

Mycetochara axillaris (Paukull, 1799). Оконные ловушки, 138 экз., с начала июня до середины июля; почвенные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз. Пик активности – вторая половина июня.

Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 68 экз., со второй половины июня до середины июля.

Семейство Pyrochroidae – Огнецветки

Schizotus pectinicornis (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 6 экз.

Семейство Salpingidae

Lissodema cursor (Gyllenhal, 1813). Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Salpingus planirostris (Fabricius, 1787). Оконные ловушки, 8 экз., с начала мая до середины августа.

Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1760). Оконные ловушки, 19 экз., с конца апреля до конца августа, молодые жуки выходят в августе.

Семейство Aderidae

Phytobaenus amabilis R.F. Sahlberg, 1834. Оконные ловушки, 12 экз., с середины июня до конца августа.

Семейство Scaptiidae

Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.; 14–31.07.2022, 4 экз.

Anaspis thoracica (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.; 01–15.08.2022, 1 экз.

Семейство Cerambycidae – Усачи, или Дровосеки

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 10 экз., с середины июля до середины августа.

Alosterna ingrata (Baesckmann, 1902). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 4 экз. Очень редкий в регионе вид.

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775). Оконные ловушки, 01–30.06.2022, 2 экз. Обычный в регионе вид.

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758. Оконные ловушки, 23 экз., с июля до середины августа.

Leptura thoracica Creutzer, 1799. Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Stictoleptura rubra (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–14.07.2022, 1 экз.

Anastrangalia dubia (Scopoli, 1763). По МКЭО.

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1777). По МКЭО.

Rhagium mordax (De Geer, 1775). Оконные ловушки, 01–30.06.2022, 3 экз. Обычный в регионе вид.

Necydalis major Linnaeus, 1758. Оконные ловушки, 14–31.07.2022, 1 экз.

Arhopalus rusticus (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Hylotrupes bajulus (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.

Oplosia cinerea (Mulsant, 1839). Оконные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Семейство Orsodacnidae

Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 28.04–13.05.2022, 2 экз.

Семейство Chrysomelidae – Листоеды

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870). По МКЭО.

Lema cyanella (Linnaeus, 1758). По МКЭО.

Labidostomis longimana (Linnaeus, 1760). По МКЭО.

Clytra quadripunctata (Linnaeus, 1758). Опушка парка, на травянистой растительности, 19.05.2022, 1 экз.

Cryptocephalus sericeus (Linnaeus, 1758). По МКЭО.
Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758). По МКЭО.
Pachybrachis hieroglyphicus (Laicharting, 1781). По МКЭО.
Chrysolina staphylea (Linnaeus, 1758). По МКЭО.
Chrysolina varians (Schaller, 1783). По МКЭО.
Chrysomela populi Linnaeus, 1758. По МКЭО.
Chrysomela vigintipunctata (Scopoli, 1763). Почвенные ловушки, 28.04–13.05.2022, 2 экз.
Plagioderma versicolora (Laicharting, 1781). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 2 экз.
Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.
Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758). По МКЭО.
Lochmaea caprea (Linnaeus, 1758). Укосы, 16.08.2022, 2 экз.
Agelastica alni (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 15–31.08.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 13–30.05.2022, 1 экз. Развивается на листьях ольхи.
Luperus flavipes (Linnaeus, 1767). По МКЭО.
Crepidodera aurata (Marsham, 1802). Оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 13.05–30.06.2022, 3 экз.; 01–30.09.2022, 1 экз. Массовый в регионе вид.
Cassida denticollis Suffrian, 1844. По МКЭО.
Cassida nebulosa Linnaeus, 1758. По МКЭО.

Семейство Anthribidae

Platystomos albinus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–16.06.2022, 1 экз.; 01–14.07.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Curculionidae – Долгоносики

Coeliodinus rubicundus (Herbst, 1795). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.
Nedyus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; укусы, 01.06.2022, 12 экз.
Thamiochilus viduatus (Gyllenhal, 1813). Почвенные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.
Phloeophagus turbatus Schoenherr, 1845. Оконные ловушки, 8 экз.; почвенные ловушки, 1 экз., с начала июня до конца августа.
Acalyptus carpini (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.

Anoplus plantaris (Naezen, 1794). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.
Ellescus scanicus (Paykull, 1792). Оконные ловушки, 19.04–13.05.2022, 5 экз.; почвенные ловушки, 19–27.04.2022, 1 экз.
Orchestes rusci (Herbst, 1795). Почвенные ловушки, 19–27.04.2022, 1 экз. Имаго встречаются на листьях берёзы.
Strophosoma capitatum (De Geer, 1775). 31 экз., оконные ловушки, 6 экз.; почвенные ловушки, 23 экз.; укусы, 2 экз.
Phyllobius argentatus (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 01.06–15.07.2022, 7 экз.
Phyllobius maculicornis Germar, 1823. Оконные ловушки, 3 экз.; почвенные ловушки, 4 экз., 15.05–30.06.2022.
Polydrusus tereticollis (De Geer, 1775). Оконные ловушки, 01–13.05.2022, 1 экз.; 15–30.06.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 20.04–13.05.2022, 2 экз.
Brachysomus echinatus (Bonsdorff, 1785). Почвенные ловушки, май–июнь, 9 экз.; август, 3 экз.
Sciaphilus asperatus (Bonsdorff, 1785). Почвенные ловушки, 14.05–30.06.2022, 14 экз.; 15–31.07.2022, 1 экз.
Acalles echinatus (Germar, 1823). Почвенные ловушки, 01.05–15.07.2022, 18 экз.; 01–31.08.2022, 2 экз.
Trachodes hispidus (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; 01–30.09.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Подсемейство Scolytinae – Короеды

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.
Anisandrus dispar (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 11 экз., с конца апреля до середины июня; ручной сбор на берегу реки Болвы, 01.06.2022, 1 экз.
Xyleborinus attenuatus (Blandford, 1894). Оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 27 экз. Инвазионный вид.
Xyleborus cryptographus (Ratzeburg, 1837). Оконные ловушки, 13–31.05.2022, 1 экз.; 01–14.07.2022, 1 экз.
Trypodendron domesticum (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 19.04–13.05.2022, 6 экз.
Trypodendron signatum (Fabricius, 1792). Оконные ловушки, 343 экз., с апреля до конца августа; почвенные ловушки, 6 экз., с апреля до июня.

Отряд Neuroptera – Сетчатокрылые
Семейство Chrysopidae – Златоглазки

Nothochrysa fulviceps (Stephens, 1836). Укусы, 16.07.2022, 1 экз.
Редкий вид, связанный с широколиственными лесами с участием взрослых деревьев дуба.

Nineta vittata (Wesmael, 1841). Оконные ловушки, 16–31.08.2022, 1 экз.

Nineta carinthiaca (Hözl Hölzel, 1965). Оконные ловушки, 01–15.08.2022, 3 экз.

Chrysotropia ciliata (Wesmael, 1841). Оконные ловушки, 16–31.06.2022, 1 экз.

Chrysopa perla (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 16–31.08.2022, 3 экз.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836). Оконные ловушки, 16–31.08.2022, 8 экз.

Отряд Hymenoptera – Перепончатокрылые
Семейство Formicidae – Муравьи

Formica fusca Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, ручной сбор, май–июнь, август, 14 экз.

Formica polyctena Foerster, 1850. Почвенные ловушки, ручной сбор, май–сентябрь, август, 52 экз.

Formica rufa Linnaeus, 1761. Почвенные ловушки, май–сентябрь, 14 экз.

Lasius fuliginosus (Latreille, 1798). Почвенные ловушки, оконные ловушки, май–июнь, 4 экз.

Lasius niger (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, оконные ловушки, пробы подстилки, апрель–сентябрь, 55 экз.

Myrmica rubra (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, апрель–сентябрь, 87 экз.

Myrmica ruginodis Nylander, 1846. Почвенные ловушки, апрель–сентябрь, 36 экз.

Отряд Mecoptera – Скорпионницы
Семейство Panorpidae

Panorpa alpina (Rambur, 1842). Оконные ловушки, 01–15.06.2022, 3 экз.; 16–30.06.2022, 2 экз.; 30.06.2022, 1 экз.

Panorpa communis (Linnaeus, 1758). Оконные ловушки, 16–31.07.2022, 2 экз.

Panorpa vulgaris (Imhoff et Labram, 1845). Оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.; 16–31.07.2022, 1 экз.

Отряд Lepidoptera – Чешуекрылые
Семейство Pterophoridae – Пальцекрылки
Stenoptilia pterodactyla (Linnaeus, 1761)
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758)

Семейство Tortricidae – Листовертки
Choristoneura diversana (Hübner, [1817])
Pandemis cerasana (Hübner, 1796)
Apotomis betuletana (Haworth, 1811)
Celypha striana ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Syricoris lacunana ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Epinotia nisella (Clerck, 1759)
Cydia pomonella (Linnaeus, 1758)
Lathronympha strigana (Fabricius, 1775)

Семейство Zygaenidae – Пестрянки
Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)

Семейство Pyralidae
Pyralis farinalis (Linnaeus, 1758)

Семейство Pyraustidae (Crambidae s. l.)
Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1761)
Sitochroa verticalis (Linnaeus, 1758)

Семейство Crambidae (s. s.)
Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)
Crambus lathoniellus (Zincken, 1817)
Agriphila inquinatella ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Семейство Hesperidae
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)
Hesperia sylvanus (Esper, [1777])

Семейство Pieridae – Белянки

Colias hyale (Linnaeus, 1758)
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)

Семейство Nymphalidae – Нимфалиды

Apatura ilia ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)
Nymphalis xanthomelas (Esper, [1781])
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)
Inachis io (Linnaeus, 1758)
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)

Семейство Satyridae

Chortobius glycerion (Borkhausen, 1788)
Chortobius arcania (Linnaeus, 1761)
Chortobius pamphilus (Linnaeus, 1758)
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)

Семейство Lycaenidae – Голубянки

Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)
Cupido argiades (Pallas, 1771)
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)

Семейство Geometridae – Пяденицы

Archicaris parthenias (Linnaeus, 1761)
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)
Siona lineata (Scopoli, 1763)
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)
Cleora cinctaria ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Aethalura punctulata ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758)
Xanthorhoe quadrifasciata (Clerck, 1759)
Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)
Operophtera fagata (Scharfenberg, 1805)
Operophtera brumata (Linnaeus, 1758)
Epirrita autumnata (Borkhausen, 1794)
Scopula immorata (Linnaeus, 1758)
Pasiphila rectangulata (Linnaeus, 1758)

Семейство Drepanidae

Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)

Семейство Lasiocampidae – Коконопряды

Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758)

Семейство Sphingidae – Бражники

Laothoe populi Linnaeus, 1758 – Тополевый бражник. Почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 1 гусеница.

Семейство Notodontidae – Хохлатки

Prygaera timon (Hübner, [1803]) – Кисточница тимон. 15–30.06.2022, 1 экз., оконные ловушки.

Семейство Lymantriidae (Erebidae s. l.)

Leucoma salicis (Linnaeus, 1758)

Семейство Arctiidae (Erebidae s. l.) – Медведицы

Spilosoma lubricipedium (Linnaeus, 1758)
Spilarctia luteum (Hufnagel, 1766)
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)

Семейство Erebidae (s. s.) (Noctuidae s. l.)

Rivula sericealis (Scopoli, 1763)
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)
Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758)
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)
Callistege mi (Clerck, 1759)

Семейство Noctuidae (s. s.) – Совки

Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)

Autographa gamma (Linnaeus, 1758)

Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766)

Deltote bankiana (Fabricius, 1775)

Eupsilia transversa (Hufnagel, 1766)

Lacanobia suasa ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)

Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)

Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)

Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)

Orthosia gothica (Linnaeus, 1758)

Polia nebulosa (Hufnagel, 1766)

Ochropleura plecta (Linnaeus, 1760)

Diarsia mendica (Fabricius, 1775). Оконные ловушки, 01–14.06.2022, 1 экз.

Graphiphora augur (Fabricius, 1775)

Anaplectoides prasina ([Denis et Schiffermüller], 1775)

ТИП CHORDATA – ХОРДОВЫЕ КЛАСС AMPHIBIA – ЗЕМНОВОДНЫЕ

Отряд Caudata – Хвостатые земноводные
Семейство Salamandridae – Саламандровые

Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758) – Тритон обыкновенный. Почвенные ловушки, широколиственный лес, 5 экз., длина тела 2.3–4.7 см, 01–15.05.2022, 01–15.07.2022, 16–31.07.2022, 01–31.09.2022.

Отряд Anura – Бесхвостые земноводные
Семейство Bufonidae – Жабы

Bufo bufo (Linnaeus, 1758) – Жаба серая. Почвенная ловушка, 1 экз., длина тела 8.5 см, 01–15.08.2022.

Семейство Ranidae – Лягушки

Rana temporaria (Linnaeus, 1758) – Лягушка травяная. Почвенные ловушки, длина тела 1.5–5.6 см, на протяжении всего сезона, многочисленный вид.

КЛАСС REPTILIA – ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Отряд Squamata – Чешуйчатые

Семейство Anguillidae – Веретеницевые

Anguis fragilis (Linnaeus, 1758) – Веретеница ломкая. В подстилке возле почвенной ловушки рядом с поваленным деревом.

Подотряд Serpentes – Змеи

Семейство Uroelapidae – Ужовые – Natricidae

Natrix natrix (Linnaeus, 1758) – Уж обыкновенный. Визуальное наблюдение в овраге на мусорной куче на краю парка у жилых построек.

КЛАСС AVES – ПТИЦЫ

Отряд Passeriformes – Воробьинообразные

Семейство Motacillidae – Трясогузковые

Motacilla alba (Linnaeus, 1758) – Белая трясогузка. Наблюдались отдельные особи на дороге вблизи жилых построек, май–сентябрь.

Семейство Troglodytidae – Крапивниковые

Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758) – Крапивник. Наблюдался в кустарниковых зарослях и завалах деревьев в пойменной части парка и в месте установки почвенных ловушек.

Семейство Muscicapidae – Мухоловковые

Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758) – Зярянка. Наблюдалась в кустарниковых зарослях и завалах деревьев, липняк.

Семейство Turdidae – Дроздовые

Turdus pilaris (Linnaeus, 1758) – Рябинник. Наблюдался визуально; овражек, заросший кустарником, на краю парка, на дороге у жилых построек, май–июнь.

Turdus merula (Linnaeus, 1758) – Чёрный дрозд. Наблюдался визуально; овражек, заросший кустарником, на краю парка, на дороге у жилых построек, июнь–август.

Семейство Corvidae – Врановые

Corvus cornix (Linnaeus, 1758) – Серая ворона. Наблюдалась визуально; небольшие кочующие стайки и одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Corvus corax (Linnaeus, 1758) – Ворон. Наблюдался визуально; небольшие кочующие стайки и одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758) – Сойка. Наблюдалась визуально; небольшие кочующие стайки и одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Pica pica (Linnaeus, 1758) – Сорока. Наблюдалась визуально; одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Семейство Paridae – Синицевые

Parus major (Linnaeus, 1758) – Большая синица. Наблюдалась визуально; небольшие кочующие стайки и одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Parus montanus (Baldenstein, 1758) – Буроголовая гаичка. Наблюдалась визуально; небольшие кочующие стайки и одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758) – Лазоревка. Наблюдалась визуально; одиночные особи, липняк, возле жилых построек, в течение сезона.

Семейство Aegithalidae – Длиннохвостые синицы

Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758) – Длиннохвостая синица. Наблюдалась визуально; небольшие кочующие стайки, возле жилых построек, ноябрь.

Семейство Sittidae – Поползневые

Sitta europaea (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный поползень. Наблюдался визуально и по голосу, липняк, в течение сезона.

Семейство Certhiidae – Пищуховые

Certhia familiaris (Linnaeus, 1758) – Пищуха. Наблюдалась визуально, липняк, в течение сезона.

Семейство Fringillidae – Вьюрковые

Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758) – Зяблик. Наблюдался визуально и по голосу, на дороге у жилых построек, в гнездовой период, в течение сезона.

Отряд Piciformes – Дятлообразные

Семейство Picidae – Дятловые

Dendrocopos major (Linnaeus, 1758) – Большой пёстрый дятел. Фиксировался по голосу и визуально, в течение сезона.

Отряд Columbiformes – Голубеобразные

Семейство Columbidae – Голубиные

Columba palumbus (Linnaeus, 1758) – Вяхирь. Фиксировался по голосу, в гнездовой период.

Отряд Cuculiformes – Кукушкообразные

Семейство Cuculidae – Кукушковые

Cuculus canorus (Linnaeus, 1758) – Кукушка. Фиксировалась по голосу, в гнездовой период.

КЛАСС MAMMALIA – МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Отряд Lipotyphla – Насекомоядные

Семейство Talpidae – Кротовые

Talpa europaea (Linnaeus, 1758) – Европейский крот. Почвенные ловушки, 1 экз., 01–15.08.2022; выбросы земли (кротовины) по всей территории парка.

Семейство Soricidae – Землеройковые

Sorex araneus (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная бурозубка. Почвенные ловушки, липняк, 8 экз., в течение сезона.

Sorex minutus (Linnaeus, 1758) – Малая бурозубка. Почвенные ловушки, липняк, 6 экз., в течение сезона.

Отряд Rodentia – Грызуны

Семейство Cricetidae – Хомяковые

Myodes glareolus (Schreber, 1780) – Рыжая полёвка. Почвенные ловушки, липняк, 23 экз., в течение сезона.

Отряд Carnivora – Хищные
Семейство Canidae – Псовые

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) – Лисица. Следы на снегу в южной части парка со стороны дороги у моста, 30.10.2022.

Семейство Mustelidae – Куны

Mustela erminea (Linnaeus, 1758) – Горноста́й. Следы на снегу, 30.10.2022, липняк, завалы старых лип, пойменная часть парка у реки Болвы.

Mustela nivalis (Linnaeus, 1766) – Ласка. Следы на снегу, 30.10.2022, липняк, завалы старых лип.

Обсуждение

Таким образом, всего на исследуемой территории выявлено 473 вида беспозвоночных и 31 вид позвоночных животных. Очевидно, что этот список далёк от полноты, поскольку не определены некоторые массовые группы, в частности, пауки и некоторые семейства жуков, например, Staphylinidae, Cryptophagidae, Leiodidae, многие группы полужесткокрылых, перепончатокрылых (кроме муравьёв), двукрылые. Полученные сведения позволяют считать биоразнообразие животных высоким для такой небольшой территории. В то же время специфика животного мира невелика, основную часть составляют эвритопные виды и лесные виды – генералисты. Видовой состав типичен для широколиственных лесов, включает обитателей толщи почвы, поверхности почвы, подстилки, мёртвой древесины, неморального широколиственного крона лиственных деревьев. Заметное место занимают опушечные виды. На периферии ООПТ, а также, видимо, во время миграций отмечаются водные и околоводные обитатели. Один вид (кисточница тимон) занесён в Красную книгу Калужской области. Обращает на себя внимание отсутствие инвазионных видов животных, за исключением короеда *Xyleborinus attenuatus*, который, по видимому, не оказывает существенного влияния на природный комплекс. Вероятно, животный мир парка заслуживает охраны как типичный для региона комплекс, сложившийся в процессе длительного традиционного природопользования.

Литература

Большаков Л.В. Опыт установления состава актуальной фауны чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) Калужской области (Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области. Вып. 3). – Тамбов–Тула: ООО «ТПС», 2019. – 120 с.

Макаров К.В., Крыжановский О.Л., Белоусов И.А., Замотайлов А.С., Кабак И.И. и др. Систематический список жужелиц (Carabidae) России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/car_rus.htm. Дата обновления: май 2020.

Особо охраняемые природные территории и памятники природы Калужской области // Геопортал Калужской области. Режим доступа: <https://map.geoport40.ru/ecology/#/>. Дата обращения: 19.09.2023.

Отчёт о научно-исследовательской работе по государственному контракту № 0137200001212001290-04 от 13 июня 2012 г. с министерством природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области «Проведение комплексного экологического обследования особо охраняемых природных территорий регионального (областного) значения и территорий, которым планируется придать правовой статус особо охраняемых природных территорий регионального (областного) значения: усадебные парки, городские и сельские парки, дендропарки» / «Парк с. Понизовье» Спас-Деменского района. – Калуга, 2012. – 42 с. [файл формата pdf, хранится в министерстве природных ресурсов и экологии Калужской области].

Просви́ров А.С. Систематический список видов и подвидов жуков-щелкунов (Elateridae) фауны России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/elat_ru.htm. Дата обновления 23 мая 2019 года.

Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Merigalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J. & Yunakov N.N. Cooperative catalogue of palaeartic Coleoptera Curculionoidea. Monografías electrónicas SEA. – Vol. 8(1). – 2017. – P. 1–729.

Danilevsky M. Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae): Updated and Revised Second Edition Leiden; Boston: Brill, 2020. – 712 p.

Iwan D., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. Leiden; Boston: Brill, 2020. – 945 p.

GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. Режим доступа: <https://doi.org/10.15468/39omei>. Дата обращения: 25.09.2023.

Löbl I., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. – Leiden; Boston: Brill, 2015. – 1702 p.

Löbl I., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. – Leiden; Boston: Brill, 2016. – 983 p.

Löbl I., Smetana A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. – Stenstrup: Apollo Books, 2007. – 935 p.

ANIMALS OF THE NATURAL SANCTUARY «PONIZOVYE PARK» (SPAS-DEMENSKY DISTRICT)

V.V. Aleksanov¹, S.K. Alekseev¹, L.V. Bolshakov², A.A. Gamayunov¹,
M.I. Garkunov¹, S.E. Karpukhin¹, V.V. Perov¹, D.V. Khvaletskiy¹

¹ Parks Directorate of Kaluga Region,
stenus@yandex.ru, victor_alex@list.ru

²Tula, Russian Entomological Society (Tula branch),
l.bol2012@yandex.ru

Abstract. In an old linden park, we found 473 species of invertebrates and 31 species of vertebrates. One species, *Pygaera timon*, is included to the Red Book of Kaluga Region. We observed no invasive species excluding *Xyleborinus attenuatus*. A lot of animals are typical broad-leaved forest inhabitants.

Keywords: park, linden forest, arthropods, beetles, annelids, land mollusks, amphibians, birds, small mammals, Red Book.

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «МИЛЯТИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ» И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ВИДОВ

В.В. Алексанов¹, С.К. Алексеев¹, Л.В. Большаков²,
М.И. Гаркунов¹, В.В. Перов¹, Д.В. Хвалецкий¹

¹ГБУ КО «Дирекция парков»,
stenus@yandex.ru, victor_alex@list.ru

²Русское энтомологическое общество
(Тульское отделение), l.bol2012@yandex.ru

Аннотация. Для Милятинского водохранилища и прилегающего к нему лесного массива приведено 532 вида членистоногих, моллюсков и кольчатых червей. В Красную книгу Калужской области занесено семь видов. Найдено также два вида беспозвоночных, включённых в Красную книгу Российской Федерации.

Ключевые слова: водохранилище, ольшаник, ельник, членистоногие, кольчатые черви, моллюски, Красная книга.

Памятник природы «Милятинское водохранилище» – крупная и популярная особо охраняемая природная территория (ООПТ) регионального значения, основу которой составляет один из крупнейших водоёмов Калужской области. Он располагается в Бярятинском районе Калужской области между с. Милятино и автотрассой А-130. Водоохранилище сооружено на реке Большая Ворона – притоке Угры. Площадь ООПТ составляет 465 га, площадь водного зеркала – 458 га. Длина водохранилища – 5,37 км, максимальная ширина – 1,62 км. Средняя глубина водоёма 1,7 м, наибольшая глубина – 5 м [Отчёт..., 2012; Памятники природы..., 2019].

Широко известна значимость Милятинского водохранилища для сохранения биоразнообразия растений и птиц. Гораздо меньше известно о других группах обитателей этой территории. В издании «Памятники природы Калужской области» [2019] сведения о беспозвоночных животных ООПТ отсутствуют. В Отчёте [2012] приведено 26 видов чешуекрылых.

Милятинское водохранилище в последние годы активно используется в рекреационных целях, создаётся здесь экологическая тропа, проводятся эколого-просветительские мероприятия. Это

указывает на необходимость фиксации знаний о биоразнообразии для оценки воздействия осуществляемой деятельности и мониторинга, а также для использования этих знаний в эколого-просветительской деятельности. Поэтому авторы считают необходимым опубликовать список беспозвоночных животных этой территории, несмотря на его неполноту.

Материал и методы

Большая часть материала была собрана сотрудниками отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» в марте–октябре 2022 года. Часть сборов сделана в сентябре 2021 и 2023 годов.

Применены следующие методы учёта животных:

- почвенные ловушки;
- оконные ловушки;
- падальные ловушки;
- кошение энтомологическим сачком по растительности (укосы);
- сборы в воде;
- пробы подстилки;
- сборы на свет УФ лампы;
- ручной сбор с валежника, растений и растительных остатков.

Почвенные ловушки экспонировались в количестве по 15 шт. с 05.05.2022 по 30.09.2022 на двух пробных площадях:

1) ельник с ольхой чёрной и осиной неморальнотравный к юго-востоку от водохранилища, N 54.4811 E 34.3551;

2) гигрофитный луг тростниково-разнотравный по берегу водохранилища, N 54.4862 E 34.3567.

Оконные ловушки размещались в количестве 10 шт. на первой пробной площади с 23.03.2022 по 30.09.2022.

Выборки из ловушек осуществлялись один раз в две недели.

Пробы подстилки отбирались объёмом по 20 л в ельнике с ольхой и осиной: в пятнах ольхи чёрной и осины – 05.05 и 31.05.2022, в пятнах ели – 05.05.2022. Разбор проб осуществлялся в камеральных условиях.

Система и номенклатура животных в основном даётся в варианте, принятом на портале GBIF (Global Biodiversity Information Facility) [2023] по состоянию на 25 сентября 2023 года, за исклю-

чением нескольких групп. Система и номенклатура жесткокрылых насекомых приводится по Catalogue of Palaearctic Coleoptera [Löbl & Smetana, 2007; Löbl & Löbl, 2015, 2016; Alonso-Zarazaga et al., 2017; Danilevsky, 2020; Iwan & Löbl, 2020]. Номенклатура Carabidae даётся по работе К.В. Макарова с соавторами [2020]; Elateridae – по списку А.С. Просвинова [2019]. Система и номенклатура чешуекрылых насекомых приняты по [Большаков, 2019].

Результаты

Аннотированный список видов

ТИП ANNELIDA – КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ
КЛАСС CLITELLATA – ПОЯСКОВЫЕ

Отряд Crassiclitellata

Семейство Lumbricidae – Дождевые черви

Lumbricus castaneus (Savigny, 1826). 6 экз., почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, июль, сентябрь.

Lumbricus rubellus Hoffmeister, 1843. 29 экз., почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, в течение всего сезона.

Aporrectodea caliginosa (Savigny, 1826). Ельник с ольхой, почвенные ловушки, 30.09.2022, 1 экз.

Aporrectodea rosea (Savigny, 1826). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Dendrobaena octaedra (Savigny, 1826). 9 экз., почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, в течение всего сезона.

Octolasion lacteum (Örley, 1881). 8 экз., почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, май–июнь, август.

ТИП MOLLUSCA – МОЛЛЮСКИ
КЛАСС BIVALVIA – ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

Семейство Unionidae

Unio pictorum (Linnaeus, 1758) – Перловица. Водоохранилище, сборы в воде, 30.06.2022, 3 экз.

КЛАСС GASTROPODA – БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Семейство Lymnaeidae

Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758) – Прудовик большой. Водохранилище, сборы в воде, 27.07.2022, 2 экз.

Семейство Elobiidae

Carychium tridentatum (Risso, 1826). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, 05.05.2022, 2 экз.

Отряд Stylommatophora – Стебельчатоглазые

Семейство Succineidae

Succinea putris (Linnaeus, 1758) – Янтарка. 16 экз., почвенные ловушки и ручной сбор на обеих пробных площадях.

Семейство Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (Müller, 1774). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, 3 экз., 05.05.2022, 31.05.2022.

Cochlicopa nitens (M. von Gallenstein, 1848). В растительных остатках на берегу водохранилища, 05.05.2022, 3 экз.

Семейство Truncatellinidae

Columella edentula (Draparnaud, 1805). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, почвенные ловушки, май–июнь, 4 экз.

Семейство Vertiginidae

Vertigo modesta (Say, 1824). Под ольхой чёрной, подстилка, 05.05.2022, 1 экз.

Vertigo substriata (Jeffreys, 1833). Под елью, подстилка, 05.05.2022, 1 экз.

Семейство Valloniidae

Vallonia costata (Müller, 1774). Под ольхой чёрной, подстилка, 05.05.2022, 1 экз.

Семейство Clausiliidae

Bulgarica cana (Held, 1836). Ельник с ольхой и осиной, ручной сбор на валежнике, 31.05.2022, 2 экз.

Clausilia cruciata (S. Studer, 1820). Ельник с ольхой и осиной, ручной сбор на валежнике, подстилка, 05.05.2022, 2 экз. По-видимому, находится на юго-восточной границе ареала (подробнее см. в статье В.В. Алексанова в настоящем сборнике).

Clausilia pumila (C. Pfeiffer, 1828). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, 05.05.2022, 1 экз.

Cochlodina laminata (Montagu, 1803). Ельник с ольхой и осиной, ручной сбор на валежнике, подстилка, 05.05.2022, 31.05.2022, 3 экз.

Macrogastra plicatula (Draparnaud, 1801). Ельник с ольхой и осиной, ручной сбор на валежнике, подстилка, 05.05.2022, 31.05.2022, 21 экз.

Семейство Discidae

Discus ruderatus (W. Hartmann, 1821). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, ручной сбор, 05.05.2022, 31.05.2022, 3 экз.

Семейство Punctidae

Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, 2 экз.

Семейство Euconulidae

Euconulus fulvus (Müller, 1774). Ельник с ольхой и осиной, гигрофитный луг, подстилка, почвенные ловушки, 6 экз., май–июнь.

Семейство Gastrodontidae

Zonitoides nitidus (Müller, 1774). Берег водохранилища, ручной сбор, почвенные ловушки, май, июнь, 3 экз.

Семейство Zonitidae

Perpolita petronella (L. Pfeiffer, 1853). Ельник с ольхой и осиной, подстилка, 05.05.2022, 9 экз.

Семейство Agriolimacidae

Deroceras sp. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, сентябрь, 2 экз.

Семейство Limacidae

Malacolimax tenellus (Müller, 1774). Ельник с ольхой и осиной, на валежнике после дождя.

Семейство Arionidae

Arion fasciatus (Nilsson, 1823). Ельник с ольхой и осиной, ручной сбор, май, 2 экз.

Семейство Bradybaenidae

Fruticicola fruticum (Müller, 1774) – Кустарниковая улитка. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, подстилка, 5 экз.

Семейство Hygromiidae

Perforatella bidentata (Gmelin, 1791). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, подстилка, ручной сбор, 17 экз.

ТИП ARTHROPODA – ЧЛЕНИСТОНОГИЕ
КЛАСС ARACHNIDA – ПАУКООБРАЗНЫЕ

Отряд Opiliones – Сенокосцы

Семейство Nemastomatidae

Nemastoma lugubre (Müller, 1776) – Сенокосец двухточечный. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 29 экз.

Семейство Phalangidae

Oligolophus tridens (C.L. Koch, 1836) – Сенокосец кирпичный. В почвенные ловушки, 214 экз., на обеих пробных площадях, июль–сентябрь.

Lacinius ephippiatus (C.L. Koch, 1835). В почвенные ловушки, 171 экз., на обеих пробных площадях, июль–август.

Phalangium opilio (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 16–31.08.2022. Синантропный вид.

Rilaena triangularis (Herbst, 1799). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–14.06.2022, 1 экз.

Lophopilio palpinalis (Herbst, 1799). В почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, 16–31.08.2022, 5 экз.

КЛАСС MALACOSTRACA – ВЫСШИЕ РАКИ

Отряд Isopoda – Равноногие

Подотряд Oniscidea – Мокрицы

Семейство Ligiidae

Ligidium hypnorum (Cuvier, 1792). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, около 6 тыс. экз. Пик активности в первой половине июля.

Семейство Trachelipodidae

Trachelipus rathkii (Brandt, 1833). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 335 экз. Размножение в июне–августе.

КЛАСС CHILOPODA – ГУБОНОГИЕ МНОГОНОЖКИ

Отряд Lithobiomorpha – Костянки

Семейство Henicopidae

Lamycetes emarginatus Newport, 1844. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 28 экз., июль–сентябрь.

Семейство Lithobiidae

Lithobius curtipes C.L. Koch, 1847. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, подстилка, 45 экз.

Lithobius lucifugus L. Koch, 1862. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, подстилка, 22 экз.

Отряд Geophilomorpha – Землянки, Геофилы

Семейство Schendylidae

Schendyla nemorensis C.L. Koch, 1837. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

КЛАСС DIPLOPODA – ДВУПАРНОНОГИЕ МНОГОНОЖКИ

Отряд Polydesmida – Многосвязы

Семейство Polydesmidae

Polydesmus denticulatus Koch C.L., 1847. В почвенные ловушки и в подстилке, 41 экз., на всех пробных площадях.

Отряд Julida – Кивсяки
Семейство Nemasomatidae

Nemasoma varicorne Koch C.L., 1847. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 29.04–13.05.2022, 1 экз. Связан с мёртвой древесиной.

Семейство Julidae

Xestoiulus laeticollis (Porat, 1889). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, май–август, 15 экз.

Отряд Polyzoniida
Семейство Polyzoniidae

Polyzonium germanicum Brandt, 1837. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, июнь, 2 экз.

КЛАСС INSECTA – НАСЕКОМЫЕ

Отряд Odonata – Стрекозы
Семейство Calopterygidae – Красотки

Calopteryx splenlens (Harris, 1776) – Красотка блестящая. 16.06.2022 наблюдалась в массе. Распространена повсеместно. Развивается в медленно текущих реках, заводях.

Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758) – Красотка девушка. 16.06.2022 наблюдалась в массе. Встречается реже, чем предыдущий вид. Предпочитает более мелкие и холодные ручьи.

Семейство Coenagrionidae – Стрелки

Coenagrion hastulatum (Charpentier, 1825) – Стрелка копьевая. 16.06.2022 наблюдалась в массе.

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) – Стрелка девушка. 02.07.2022, 3 экз. Самый распространённый и обычный вид, развивающийся в водоёмах любого типа.

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820) – Тонкохвост изящный. 02.07.2022, 2 экз. Распространённый и обычный вид, развивающийся в водоёмах любого типа.

Семейство Platynemididae – Плосконожки

Platynemis pennipes (Pallas, 1771) – Плосконожка пестроногая. 16.06.2022 наблюдалась в массе. Распространённый и обычный вид.

Семейство Aeshnidae – Коромысла

Aeshna juncea (Linnaeus, 1758) – Коромысло камышовое. 08.09.2022, 2 особи. Занесено в Красную книгу Калужской области.

Aeshna cyanea (Müller, 1764) – Коромысло синее. 08.09.2022, 2 экз. Обычный вид.

Aeshna grandis (Linnaeus, 1758) – Коромысло большое. 08.09.2022, 2 экз. Развивается в стоячих водоёмах. Обычный вид.

Anax imperator (Leach, 1815) – Дозорщик повелитель. Наблюдался неоднократно в течение сезона. Связан с крупными водными объектами. Занесён в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Калужской области.

Семейство Corduliidae – Бабки

Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) – Бабка бронзовая. 02.07.2022, 3 экз.

Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825) – Зеленотелка металлическая. 02.07.2022, 2 экз. Обычна. Распространена повсеместно.

Epithea bimaculata (Charpentier, 1823) – Корзиночница двупятнистая. 02.07.2022, 1 экз.

Семейство Libellulidae – Стрекозы настоящие

Libellula depressa Linnaeus, 1758 – Стрекоза плоская. 02.07.2022, наблюдалась в массе.

Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758 – Стрекоза четырёхпятнистая. 02.07.2022, наблюдалась в массе.

Sympetrum danae (Sulzer, 1776) – Стрекоза чёрная. 08.09.2022, наблюдалась в массе.

Sympetrum flaveolum (Linnaeus, 1758) – Стрекоза жёлтая. 02.07.2022, наблюдалась в массе.

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764) – Стрекоза кроваво-красная. 08.09.2022, наблюдалась в массе.

Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) – Стрекоза обыкновенная. 08.09.2022, 1 экз.

Отряд Orthoptera – Прямокрылые

Семейство Tettigoniidae – Настоящие кузнечики

Conocephalus ?fuscus (Fabricius, 1793) – Обыкновенный мечник. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, июль, 2 экз. (личинки).

Metrioptera brachyptera (Linnaeus, 1761) – Короткокрылый скачок. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 16.07–15.08.2022, 2 экз.

Семейство Gryllotalpidae

Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная медведка. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, июль, 3 экз. (личинки).

Семейство Tetrigidae

Tetrix subulata (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 44 экз., май–июнь, вторая половина июля – сентябрь.

Tetrix tenuicornis (Sahlberg, 1891). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 166 экз., июль–сентябрь.

Семейство Acrididae – Саранчовые

Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758) – Изменчивый конёк. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 1 экз., 16–31.08.2022.

Chrysochraon dispar (Germar, 1834) – Непарный зеленчук. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 5 экз., июль–август.

Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758) – Болотная кобылка. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 12 экз., август–сентябрь.

Отряд Hemiptera – Полужесткокрылые

Подотряд Auchenorrhyncha – Цикады

Семейство Cixiidae

Cixius cunicularius (Linnaeus, 1767). Оконные и почвенные ловушки, в обеих пробных площадях, июль–август, 6 экз.

Семейство Aphrophoridae – Пенницы

Aphrophora alni (Fallén, 1805). На обеих пробных площадях, почвенные и оконные ловушки, укусы, 38 экз., июль–сентябрь.

Aphrophora pectoralis (Matsumura, 1903). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 2 экз., июль.

Aphrophora salicina (Goeze, 1778). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 2 экз., сентябрь.

Aphrophora similis Lethierry, 1888. Ельник с ольхой и осинкой, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Lepyronia coleoptrata (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, УФ свет, июль–сентябрь, 11 экз.

Philaenus spumarius (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 4 экз., август–сентябрь.

Семейство Cicadellidae – Цикадки

Cicadella viridis (Linnaeus, 1758). Укусы по берегу водохранилища, 27.07.2021, 2 экз.

Evacanthus acuminatus (Fabricius, 1794). Ельник с ольхой и осинкой, почвенные ловушки, 8 экз., 16.06–31.08.2022.

Bathysmatophorus reuteri Sahlberg, 1871. Ельник с ольхой и осинкой, почвенные ловушки, 10 экз., 01.06–15.07.2022.

Aphrodes diminuta Ribaut, 1952. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 9 экз., август.

Planaphrodes bifasciatus (Linnaeus, 1758). В почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, 16 экз., июль–август.

Anoscopus flavostriatus (Donovan, 1799). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 66 экз., август–сентябрь.

Stroggylocephalus agrestis (Fallén, 1806). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 98 экз., август–сентябрь.

Stroggylocephalus livens (Zetterstedt, 1840). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 51 экз., 29.04–15.06.2022.

Athysanus argentatus (Fabricius, 1794). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, укусы, 7 экз., июль–сентябрь.

Speudotettix subfuscus (Fallén, 1806). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 3 экз., 01–15.06.2022.

Подотряд Heteroptera – Клопы

Семейство Nepidae

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758). Водные сборы, сентябрь 2022 и 2023 годов, 4 экз. Занесена в Красную книгу Калужской области.

Семейство Notonectidae – Гладыши

Notonecta glauca Linnaeus, 1758. Водные сборы, 27.07.2022.

Семейство Gerridae – Настоящие водомерки

Gerris argentatus Schummel, 1832. Почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, 14.05–15.06.2022, 3 экз.

Limnporus rufoscutellatus (Latreille, 1807). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.08.2022.

Семейство Salidae – Прибрежники

Saldula saltatoria (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 14–31.05.2022, 2 экз. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Семейство Nabidae – Охотники

Himacerus mirmicoides (O. Costa, 1834). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 2 экз.

Семейство Anthocoridae

Anthocoris nemorum (Linnaeus, 1761). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 29.04–13.05.2022, укусы, 31.05.2022.

Семейство Miridae – Слепняки

Dicyphus sp. Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022.

Deraeocoris lutescens (Schilling, 1837). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 57 экз., май.

Lygus pratensis (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022, 1 экз.; УФ свет, 28.07.2021, 60 экз.

Lygus rugulipennis Poppius, 1911. УФ свет, 28.07.2021, 55 экз., 07.07.2022, 1 экз.

Orthops kalmii (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022, 1 экз.; УФ свет, 28.07.2021, 1 экз.

Grypocoris sexguttatus (Fabricius, 1777). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 4 экз.; 16.06–15.07.2022.

Stenodema calcarata (Fallen, 1807). УФ свет, 28.07.2021, 50 экз.

Trigonotylus ruficornis (Geoffroy, 1785). УФ свет, 28.07.2021, 11 экз.

Orthotylus sp. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 16–31.08.2022.

Семейство Tingidae – Кружевницы

Tingis ampliata (Herrich-Schaeffer, 1838). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 31.05.2022.

Семейство Reduviidae – Хищницы

Pugolampis bidentata (Goeze, 1778). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 14–31.05.2022, 1 личинка старшего возраста.

Семейство Aradidae – Подкорники

Aneurus avenius (Dufour, 1833). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 7 экз.

Aradus depressus (Fabricius, 1794). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 86 экз., май–июнь.

Aradus truncatus Fieber, 1860. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022.

Семейство Lygaeidae – Наземники

Kleidocerys resedae (Panzer, 1793). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.09.2022.

Eremocoris plebejus (Fallen, 1807). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 29.04–13.05.2022.

Scolopostethus pictus (Schilling, 1829). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.08.2022.

Graptopeltus lynceus (Fabricius, 1775). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 29.04–13.05.2022.

Семейство Acanthosomatidae – Древесные щитники

Elasmotethus interstinctus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 29.04–13.05.2022, 1 экз.

Elasmucha grisea (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 29.04–13.05.2022, 1 экз.

Семейство Pentatomidae – Щитники настоящие

Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, берег водохранилища, оконные ловушки, УФ свет, июль–август, 4 экз.

Pinthaeus sanguinipes (J.C. Fabricius, 1781). УФ свет, 07.07.2022, 2 экз.

Отряд Coleoptera – Жесткокрылые, или Жуки

Семейство Carabidae – Жужелицы

Leistus terminatus (Hellwig, 1793). В почвенные ловушки, 3 экз., на обеих пробных площадях, июль–август.

Carabus granulatus Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки: ельник с ольхой и осиной – 583 экз., гигрофитный луг – 32 экз. Имаго в течение всего сезона, пик активности в первой половине июня, личинки в июне – первой половине августа.

Carabus hortensis Linnaeus, 1758. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз., 01–30.09.2022, 3 экз.

Cychrus caraboides (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.08.2022.

Elaphrus cupreus Duftschmid, 1812. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.06.2022.

Loricera pilicornis (Fabricius, 1775). Почвенные ловушки, 34 экз., на обеих пробных площадях, май–август.

Clivina fossor (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 16 экз., на обеих пробных площадях.

Dyschiriodes globosus (Herbst, 1784). УФ свет, 28.07.2022.

Blemus discus (Fabricius, 1792). Гигрофитный луг, УФ свет, 07.07.2022.

Trechus rivularis (Gyllenhal, 1810). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 2 экз.

Trechus secalis (Paykull, 1790). Почвенные ловушки, 20 экз., на обеих пробных площадях, июль–август.

Bembidion biguttatum (Fabricius, 1779). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 29.04–13.05.2022.

Bembidion dentellum (Thunberg, 1787). Гигрофитный луг, УФ свет, 07.07.2022, 2 экз.

Bembidion guttula (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 16–31.08.2022, 5 экз.

Bembidion mannerheimi C.R. Sahlberg, 1834. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 38 экз. Пик активности во второй половине мая.

Bembidion obliquum Sturm, 1825. Гигрофитный луг, УФ свет, 07.07.2022.

Bembidion quadrimaculatum (Linnaeus, 1761). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 7 экз., август–сентябрь.

Patrobus atrorufus (Stroem, 1768). Почвенные ловушки, 44 экз., на обеих пробных площадях, вторая половина июня – сентябрь.

Stomis pumicatus (Panzer, 1796). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 5 экз., 01.06–15.08.2022.

Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–30.09.2022.

Poecilus versicolor (Sturm, 1824). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 14–31.05.2022.

Pterostichus aethiops (Panzer, 1797). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 11 экз., май – первая половина июня.

Pterostichus diligens (Sturm, 1824). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 43 экз. Пик активности в первой половине мая.

Pterostichus melanarius (Illiger, 1798). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 4 экз., 01.06–15.08.2022.

Pterostichus minor (Gyllenhal, 1827). Почвенные ловушки, 88 экз., на обеих пробных площадях. Пик активности в мае.

Pterostichus niger (Schaller, 1783). Почвенные ловушки, 57 экз., на обеих пробных площадях, 16.06–31.08.2022. Пик активности 01–15.08.2022.

Pterostichus nigrita (Paykull, 1790). Почвенные ловушки, 120 экз., на обеих пробных площадях. Пик активности в мае и во второй половине августа.

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 27 экз. Пик активности в мае.

Pterostichus rhaeticus Heer, 1837. Почвенные ловушки, 38 экз., на обеих пробных площадях. Пик активности в первой половине июня.

Pterostichus strenuus (Panzer, 1797). Почвенные ловушки, 25 экз., на обеих пробных площадях. Пик активности во второй половине августа.

Pterostichus vernalis (Panzer, 1796). Почвенные ловушки, 6 экз., на обеих пробных площадях.

Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.08.2022.

Agonum duftschmidi J. Schmidt, 1994. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 105 экз.; гигрофитный луг, 1 экз. Пики активности в первой половине июня и в августе.

Agonum fuliginosum (Panzer, 1809). В почвенные ловушки, 21 экз., на обеих пробных площадях.

Agonum gracile (Sturm, 1824). В почвенные ловушки, 5 экз., на обеих пробных площадях, 16.06–15.08.2022.

Agonum micans (Nicolai, 1822). Почвенные ловушки, 43 экз., на обеих пробных площадях. Пик активности 16–31.07.2022 (выход молодых жуков). УФ свет, 07.07.2022, 3 экз.

Agonum piceum (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 11 экз.; УФ свет, 07.07.2022, 1 экз.

Agonum viduum (Panzer, 1797). УФ свет, 07.07.2022, 1 экз.

Platynus assimilis (Paykull, 1790). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 813 экз. Пик активности во второй половине мая – первой половине июня.

Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784). Почвенные ловушки, 39 экз., на обеих пробных площадях.

Amara aenea (De Geer, 1774). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 29.04–13.05.2022.

Amara plebeja (Gyllenhal, 1810). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 16–31.07.2022.

Amara majuscula (Chaudoir, 1850). УФ свет, 04.08.2022.

Curtonotus aulicus (Panzer, 1797). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 1 молодой жук.

Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–30.09.2022.

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784). Гигрофитный луг, УФ свет, 07.07.2022, 2 экз.

Dicheirotichus placidus (Gyllenhal, 1827). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 14–31.05.2022.

Harpalus rufipes (De Geer, 1774). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022.

Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792). УФ свет, 07.07.2022.

Oodes helopioides (Fabricius, 1792). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 34 экз., май, июль, август–сентябрь. Пик активности в мае, выход молодых жуков в сентябре.

Badister peltatus (Panzer, 1796). Гигрофитный луг, УФ свет, 07.07.2022, 4 экз.

Badister sodalis (Duftschmid, 1812). Почвенные ловушки, 49 экз., на обеих пробных площадях, май–август.

Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, сентябрь, молодой жук.

Odacantha melanura (Linnaeus, 1767). Тростники, растительные остатки на берегу водохранилища, 54.4862 34.3567, ручной сбор, 05.05.2022. Занесена в Красную книгу Калужской области.

Dromius quadraticollis A. Morawitz, 1862. Ельник с ольхой и осинной, оконные ловушки, 14–31.05.2022.

Philorhizus sigma (P. Rossi, 1790). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 29.04–13.05.2022.

Семейство Dytiscidae – Плавунцы

Ilybius ater (De Geer, 1774). УФ свет, июль, 1 экз.

Ilybius subtilis (Erichson, 1837). УФ свет, июль, 1 экз.

Colymbetes striatus (Linnaeus, 1758). УФ свет, июль, 1 экз.

Cybister lateralimarginalis (De Geer, 1774). Водные сборы, сентябрь, 4 экз.

Dytiscus latissimus Linnaeus, 1758. Водные сборы, июль, август, 3 экз. Занесён в Красную книгу МСОП и Красную книгу Российской Федерации. Первая актуальная находка вида в Калужской области (подробнее см. статью Д.В. Хвалецкого в настоящем сборнике).

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758. Водные сборы, сентябрь, 4 экз.

Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763). Водные сборы, май, 1 экз.

Hygrotus polonicus (Aubé, 1842). УФ свет, июль, 1 экз.

Семейство Hydrophilidae – Водолюбы

Hydrophilus aterrimus Eschscholtz, 1822. УФ свет, август, 1 экз.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758). УФ свет, июль, 1 экз.

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775). УФ свет, водные сборы, май, июль, 2 экз.

Семейство Histeridae – Карапузики

Dendrophilus punctatus (Herbst, 1791). Ельник с ольхой и осинной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Silphidae – Мертвоеды

Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осинной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осинной, почвенные ловушки, июнь, 3 экз.

Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758). Почвенные и оконные ловушки, 18 экз., на обеих пробных площадях, май–август, личинки в июне–июле.

Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15.07–16.08.2022, 4 экз.

Nicrophorus humator (Gleditsch, 1767). Ельник с ольхой и осинной, почвенные ловушки, 16–30.06.2022.

Nicrophorus investigator Zetterstedt, 1824. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 7 экз.

Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, 43 экз., на обеих пробных площадях, вторая половина июня – сентябрь.

Nicrophorus vespilloides Herbst, 1783. Почвенные и оконные ловушки, 193 экз., на обеих пробных площадях, июнь–сентябрь.

Семейство Staphylinidae – Коротконадкрылые жуки

Staphylinus erythropterus Linnaeus, 1758. Почвенные ловушки, на обеих пробных площадях, 17 экз.

Семейство Lucanidae – Рогачи

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 4 экз.

Семейство Scarabaeidae – Пластинчатоусые

Serica brunnea (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.; УФ свет, 28.07.2021, 1 экз., 05.07.2022, 1 экз.

Cetonia aurata (Linnaeus, 1758) – Бронзовка золотистая. Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2022, 1 экз.

Семейство Scirtidae – Трясинники

Contacyphon coarctatus Paykull, 1799. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Contacyphon ochraceus (Stephens, 1830). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–15.07.2022, 2 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–31.07.2022, 22 экз.

Contacyphon padi (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 10 экз.; почвенные ловушки, 1 экз.; укусы, 5 экз.; подстилка, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 4 экз. Имаго активны в мае–июне.

Contacyphon variabilis (Thunberg, 1787). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 17 экз.; почвенные ловушки, 1 экз.; укусы, 8 экз.; водные сборы, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 6 экз. Имаго активны в мае–июне. Второй, меньший пик активности в августе.

Microcara testacea (Linnaeus, 1767). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–31.07.2022, 3 экз.; УФ свет, 06.07.2022, 1 экз.

Prionocyphon serricornis (P.W.J. Müller, 1821). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.08.2022, 2 экз.

Scirtes hemisphaericus (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг: почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.; укусы, 27.07.2021, 1 экз.

Scirtes orbicularis (Panzer, 1793). Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2021, 1 экз.

Семейство Heteroceridae – Пилоусы

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784). УФ свет, 28.07.2021, 1 экз., 06.07.2022, 15 экз.

Семейство Eucnemidae – Древоеды

Otho sphondylioides (Germar, 1818). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.08.2022, 2 экз.

Microrhagus lepidus Rosenhauer, 1847. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–15.07.2022, 7 экз.

Hylis procerulus (Mannerheim, 1823). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.07–15.08.2022, 19 экз.

Melasis buprestoides (Linnaeus, 1761). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 3 экз.

Семейство Throscidae – Тросциды

Trixagus dermestoides (Linnaeus, 1767). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 15.06–15.07.2022, 5 экз.; почвенные ловушки, 01.05–15.06.2022, 4 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Семейство Elateridae – Щелкуны

Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 01.05–15.07.2022, 16 экз.; почвенные ловушки, 15.05–15.06.2022, 3 экз.; укусы, 13.05.2022, 1 экз.

Ectinus aterrimus (Linnaeus, 1761). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 13.05.2022, 1 экз.

Ampedus erythrogonus (P.W.J. Müller, 1821). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 2 экз.

Ampedus nigrinus (Herbst, 1784). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–31.05.2022, 1 экз.

Ampedus nigroflavus (Goeze, 1777). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 2 экз.; 01–30.06.2022, 7 экз.

Ampedus pomonae (Stephens, 1830). УФ свет, 06.07.2022, 1 экз.

Ampedus pomorum (Herbst, 1784). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.05–31.07.2022, 38 экз.; древесина, 05.05.2022, 1 экз. Пик лётной активности в первой половине июня.

Melanotus castanipes (Paykull, 1800). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 17 экз.

Athous subfuscus (O.F. Müller, 1764). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.05–30.06.2022, 3 экз.; 15–31.07.2022, 1 экз.

Athous vittatus (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 15.05–30.06.2022, 16 экз.; почвенные ловушки, 15.05–15.06.2022, 2 экз.; укусы, 13.05.2022, 2 экз.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 64 экз.

Diacanthous undulates (De Geer, 1774). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 6 экз.; почвенные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 2 экз.

Mosotalesus nigricornis (Panzer, 1799). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Семейство Lycidae – Жуки-краснокрылы

Erotides nasutus (Kiesenwetter, 1874). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Xylobanellus erythropterus (Baudi di Selve, 1871). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.06–15.07.2022, 15 экз.

Семейство Lampyridae – Светляки

Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1767) – Светляк обыкновенный. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 4 экз.

Семейство Cantharidae – Мягкотелки

Cantharis rufa Linnaeus, 1758. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763). Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2021, 1 экз.

Семейство Dermestidae – Кожееды

Megatoma undata (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–31.05.2022, 6 экз.

Семейство Ptinidae

Cacotemnus rufipes (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–15.07.2022, 2 экз.

Hadrobregmus pertinax (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 2 экз.

Dorcatoma dresdensis Herbst, 1792. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–15.08.2022, 14 экз.; 01–30.09.2022, 1 экз.

Dorcatoma lomnickii Reitter, 1903. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.07–15.08.2022, 8 экз.

Dorcatoma robusta A. Strand, 1938. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 4 экз.

Ptilinus fuscus (Geoffroy, 1785). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–15.07.2022, 6 экз.

Семейство Lymexylidae – Сверлилы

Elateroides dermestoides (Linnaeus, 1761). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Семейство Trogossitidae – Темнотелки

Peltis ferruginea (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 5 экз.

Семейство Cleridae – Пестряки

Tillus elongatus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Dasytidae

Dasytes niger (Linnaeus, 1761). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 2 экз.

Dolichosoma lineare (P. Rossi, 1794). Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2021, 1 экз.

Семейство Sphindidae

Aspidiphorus orbiculatus (Gyllenhal, 1808). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–15.08.2022, 34 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 2 экз. Пик лётной активности: вторая половина июля – первая половина августа.

Семейство Nitidulidae – Блестянки

Eपुरаеа biguttata (Thunberg, 1784). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Eपुरаеа distincta (Grimmer, 1841). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Eपुरаеа longula Erichson, 1845. Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.; 01.06–31.07.2022, 21 экз.; почвенные ловушки, 01–15.05.2022, 3 экз.; 01–15.06.2022, 1 экз.; 01–15.08.2022, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.; 15–31.07.2022, 1 экз.

Eपुरаеа marseuli Reitter, 1873. Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.

Eपुरаеа melina Erichson, 1843. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Eपुरаеа pallescens (Stephens, 1835). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.06–31.07.2022, 17 экз.; почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Eपुरаеа rufomarginata (Stephens, 1830). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.; 01–15.06.2022, 1 экз.

Eपुरаеа terminalis (Mannerheim, 1843). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Eपुरаеа unicolor (A.G. Olivier, 1790). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; 15–30.09.2022, 1 экз.

Glischrochilus hortensis (Geoffroy, 1785). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 01–31.07.2022, 4 экз.; почвенные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.

Glischrochilus quadriguttatus (Fabricius, 1777). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.04.2022, 3 экз.

Glischrochilus quadripunctatus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Cyчramus luteus (Fabricius, 1787). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 3 экз.; 15–31.07.2022, 1 экз.; укусы, 31.05.2022, 1 экз.

Cyчramus variegatus (Herbst, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 2 экз. Имаго на опятах.

Cyllodes ater (Herbst, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Ipidia binotata Reitter, 1875. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 2 экз.

Семейство Monotomidae

Rhizophagus bipustulatus (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 20.04–15.05.2022, 30 экз.; 01–15.06.2022, 2 экз.

Rhizophagus cribratus (Gyllenhal, 1827). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Rhizophagus dispar (Paykull, 1800). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 5 экз.

Rhizophagus fenestralis (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 20.04–15.07.2022, 374 экз.; 01–15.08.2022, 3 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Rhizophagus nitidulus (Fabricius, 1798). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Rhizophagus perforatus Erichson, 1845. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 4 экз.

Семейство Silvanidae

Dendrophagus crenatus (Paykull, 1799). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.05–30.06.2022, 17 экз.

Uleiota planatus (Linnaeus, 1761). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Silvanus bidentatus (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Silvanus unidentatus (A.G. Olivier, 1790). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Cucujidae – Плоскотелки

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.05–15.06.2022, 2 экз.

Cucujus haematodes Erichson, 1845. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.

Pediacus depressus (Herbst, 1797). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Семейство Erotylidae – Грибовики

Dacne bipustulata (Thunberg, 1781). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.05–15.06.2022, 5 экз.

Triplax aenea (Schaller, 1783). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 10.04–15.06.2022, 19 экз.; 15–31.07.2022, 3 экз.

Triplax rufipes (Fabricius, 1787). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Tritoma subbasalis (Reitter, 1896). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Cerylonidae

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 43 экз.; 15–31.07.2022, 5 экз.

Cerylon histeroides (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 23 экз.

Семейство Endomychidae – Плеснееды

Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 11 экз., 01–15.08.2022, 1 экз.

Leistes seminiger (Gyllenhal, 1808). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.05–15.06.2022, 7 экз., 01–15.07.2022, 5 экз., 01–15.08.2022, 2 экз.

Mycetina cruciata (Schaller, 1783). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.08.2022, 1 экз.

Семейство Coccinellidae – Божьи коровки

Anisosticta novemdecimpunctata (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022, 1 экз.

Calvia decemguttata (Linnaeus, 1767). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022, 1 экз., 13.05.2022, 1 экз.

Calvia quindecimguttata (Fabricius, 1777). УФ свет, 06.07.2022, 1 экз.

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Ceratomegilla notata (Laicharting, 1781). Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2022, 1 экз.

Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2022, 1 экз.; УФ свет, 27.07.2022, 1 экз.

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; укусы, 13.05.2022, 1 экз.

Семейство Mycetophagidae – Грибоеды

Litargus connexus (Geoffroy, 1785). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 4 экз., 01.06–15.07.2022, 8 экз.

Mycetophagus ater (Reitter, 1879). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.05–15.06.2022, 3 экз.

Mycetophagus fulvicollis Fabricius, 1792. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 20.04–15.06.2022, 10 экз.

Семейство Ciidae – Трутовиковые жуки

Cis boleti (Scopoli, 1763). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз., 01–15.08.2022, 1 экз.

Cis comptus Gyllenhal, 1827. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Cis lineatocribratus Mellie, 1849. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Cis micans (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 4 экз.

Orthocis alni (Gyllenhal, 1813). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 2 экз.

Sulcacis nitidus (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 3 экз.

Семейство Melandryidae – Тенелюбы

Melandrya barbata (Fabricius, 1787) – Меландрия рыженогая. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз. Занесена в Красную книгу Российской Федерации.

Melandrya dubia (Schaller, 1783). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 29 экз.

Phryganophilus auritus Motschulsky, 1845. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Phryganophilus ruficollis (Fabricius, 1798). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 3 экз.

Orchesia fusiformis Solsky, 1871. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–31.08.2022, 2 экз.

Orchesia minor Walker, 1837. Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Zopheridae

Synchita humeralis (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.06–31.08.2022, 10 экз.

Семейство Mordellidae – Горбатки

Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз., 01–15.08.2022, 2 экз.

Tomoxia bucephala A. Costa, 1854. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.06–31.08.2022, 20 экз.; гидрофитный луг, укусы, 27.07.2022, 2 экз.

Семейство Tenebrionidae – Чернотелки

Bolitofagus reticulatus (Linnaeus, 1767). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз., 01–15.08.2022, 1 экз.

Tenebrio molitor Linnaeus, 1758. УФ свет, 06.07.2022, 2 экз.

Prionichus ater (Fabricius, 1775). УФ свет, 03.08.2022, 1 экз.

Mycetochara axillaris (Paykull, 1799). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.06–15.07.2022, 25 экз.

Семейство Salpingidae

Rabocerus foveolatus (Ljungh, 1823). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 20–30.04.2022, 1 экз.

Salpingus planirostris (Fabricius, 1787). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 3 экз., 01–15.06.2022, 1 экз.

Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1760). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 20.04–15.05.2022, 3 экз., 01.06–30.09.2022, 19 экз. Пик лётной активности в первой половине августа.

Семейство Anthicidae – Быстрянки

Omonadus floralis (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27.07.2022, 2 экз.

Семейство Aderidae

Phytobaenus amabilis R.F. Sahlberg, 1834. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз., 01–30.09.2022, 1 экз.

Семейство Scaptiidae

Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.06–15.07.2022, 6 экз.

Anaspis thoracica (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Семейство Cerambycidae – Усачи, или Дровосеки

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.07–30.09.2022, 99 экз.

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 2 экз.

Leptura annularis Fabricius, 1801. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.07–15.08.2022, 19 экз. Гидрофитный луг, почвенные ловушки, 16–31.07.2022.

Rhagium mordax (De Geer, 1775). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.06–15.07.2022, 5 экз.

Necydalis major Linnaeus, 1758. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Lamia textor (Linnaeus, 1758). Гидрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.06.2022.

Leiopus linnei Wallin, Nylander & Kvamme, 2009. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Saperda scalaris (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Tetrops praeustus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 1 экз.

Семейство Chrysomelidae – Листоеды

Bruchus atomarius (Linnaeus, 1760). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022, 1 экз.

Donacia crassipes Fabricius, 1775. Водные сборы, 27.07.2022, 1 экз.

Oulema erichsonii (Suffrian, 1841). Гидрофитный луг, укусы, 27.07.2022, 1 экз.

Plagioderma versicolora (Laicharting, 1781). Гидрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Galerucella griseescens (Joannis, 1865). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.05–15.06.2022, 4 экз.; гидрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.

Galerucella lineola (Fabricius, 1781). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз., 15–31.08.2022, 1 экз.

Galerucella tenella (Linnaeus, 1760). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 31.05.2022, 5 экз.

Lochmaea caprea (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Pyrrhalta viburni (Paykull, 1799). Ручной сбор, 27.07.2022, 14 экз.

Agelastica alni (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–31.05.2022, 3 экз., 15.08–30.09.2022, 2 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Crepidodera aurata (Marsham, 1802). Ельник с ольхой и осиной: оконные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.; подстилка, 05.05.2022, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 4 экз.; 15–31.07.2022, 1 экз.

Crepidodera fulvicornis (Fabricius, 1792). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15.05–15.06.2022, 4 экз.

Семейство Anthribidae

Platystomos albinus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–30.06.2022, 2 экз.

Gonotropis dorsalis (Gyllenhal, 1813). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Семейство Brentidae

Nanophyes marmoratus (Goeze, 1777). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.; укусы, 27.07.2022, 8 экз.

Семейство Curculionidae – Долгоносики

Grypus brunnirostris (Fabricius, 1792). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15.05–15.06.2022, 13 экз., 01.07–15.08.2022, 13 экз.

Limnobaris t-album (Linnaeus, 1758). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Coeliodinus nigratarsis (Hartmann, 1895). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Scleropterus serratus (Germar, 1823). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.

Tapinotus sellatus (Fabricius, 1794). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Cossonus parallelepipedus (Herbst, 1795). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Anthonomus incurvus (Panzer, 1795). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 13.05.2022, 1 экз.

Anthonomus pomorum (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.05.2022, 1 экз.

Bradybatus kellneri Bach, 1854. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.; подстилка, 05.05.2022, 1 экз.

Ellescus scanicus (Paykull, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 20.04–15.06.2022, 15 экз.; почвенные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.; укусы, 05.05.2022, 2 экз.

Orchestes rusci (Herbst, 1795). Гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.08.2022, 1 экз. Имаго встречен на листьях берёзы.

Strophosoma capitatum (De Geer, 1775). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 2 экз.; укусы, 13.05.2022, 2 экз.; гигрофитный луг, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 1 экз.

Polydrusus flavipes (De Geer, 1775). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.08–30.09.2022, 2 экз.

Polydrusus tereticollis (De Geer, 1775). Ельник с ольхой и осиной, укусы, 05.05.2022, 1 экз.

Brachysomus echinatus (Bonsdorff, 1785). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 15–31.07.2022, 3 экз.

Sciaphilus asperatus (Bonsdorff, 1785). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 01–31.05.2022, 7 экз., 15–31.07.2022, 1 экз.; укусы, 05.05.2022, 1 экз.

Sitona puncticollis Stephens, 1831. Гигрофитный луг, укусы, 27.07.2022, 1 экз.

Sitona striatellus Gyllenhal, 1834

Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798)

Acalles echinatus (Germar, 1823). Ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз.

Подсемейство Scolytinae – Короеды

Crypturgus cinereus (Herbst, 1794). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 32 экз. Развиваются под корой сосны, реже ели, в ходах короедов родов *Tomicus*, *Ips*.

Dryocoetes autographus (Ratzeburg, 1837). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз., 01–15.08.2022,

1 экз. Развиваются на ели, предпочитая участки в зоне с толстой или переходной корой.

Xylechinus pilosus (Ratzeburg, 1837). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1760). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз. Обычно развиваются на ели, сосне в области тонкой и переходной коры.

Polygraphus polygraphus (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–31.07.2022, 2 экз.

Polygraphus subopacus Thomson, 1871. Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.

Anisandrus dispar (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15.05–15.06.2022, 3 экз.

Xyleborinus attenuatus (Blandford, 1894). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01.05–15.06.2022, 50 экз. Один из двух видов короедов-инвайдеров на территории Калужской области.

Xyleborinus saxesenii (Ratzeburg, 1837). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.06.2022, 1 экз.

Xyleborus cryptographus (Ratzeburg, 1837). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 15–30.06.2022, 17 экз.

Trypodendron domesticum (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 10.04–15.05.2022, 15 экз.

Trypodendron signatum (Fabricius, 1792). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 258 экз. Жуки активны с начала тёплого периода и до конца августа. Пик лётной активности в первой половине мая. Развиваются на листовых породах (берёзе, ольхе, реже на осине). Заселяют стоячие ослабленные, а также упавшие и спиленные деревья.

Отряд Neuroptera – Сетчатокрылые

Семейство Hemerobiidae

Micromus angulatus (Stephens, 1836). 27.07.2022, 1 экз.

Drepanopteryx algida (Erichson, 1851). 27.07.2022, 1 экз.

Семейство Chrysopidae – Златоглазки

Nineta vittata (Wesmael, 1841). 27.07.2022, 1 экз.

Nineta carinthiaca (Hözl Hölzel, 1965). 27.07.2022, 2 экз.

Chrysotropia ciliata (Wesmael, 1841). 08.09.2022, 1 экз.

Chrysopa walkeri (McLachlan, 1893). 08.09.2022, 1 экз.

Chrysopa perla (Linnaeus, 1758). 08.09.2022, 5 экз.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836). 08.09.2022, 5 экз.

Отряд Hymenoptera – Перепончатокрылые

Семейство Formicidae – Муравьи

Lasius niger (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, укусы, ручной сбор, май–сентябрь, 329 экз.

Myrmica rubra (Linnaeus, 1758). Почвенные ловушки, укусы, ручной сбор, пробы подстилки, май–сентябрь, 300 экз.

Myrmica ruginodis Nylander, 1846. Почвенные ловушки, май–август, 84 экз.

Myrmica sabuleti Meinert, 1861. Почвенные ловушки, май–август, 14 экз.

Отряд Mecoptera – Скорпионовые мухи

Семейство Panorpidae

Panorpa communis (Linnaeus, 1758). Ельник с ольхой и осиной, оконные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.; 16–31.07.2022, 2 экз.; 01–15.08.2022, 2 экз.

Отряд Lepidoptera – Чешуекрылые

Семейство Zygaenidae – Пестрянки

Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758) – Пестрянка таволговая

Семейство Pyraustidae (Crambidae s. l.)

Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1761) – Луговой мотылёк

Sitochroa verticalis (Linnaeus, 1758)

Семейство Crambidae (s.s.)

Crambus lathoniellus (Zincken, 1817)

Семейство Hesperidae

Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)

Семейство Nymphalidae – Нимфалиды

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)

Nymphalis vau-album ([Denis et Schiffermüller], 1775). 23.03.2022, 1 экз., К. Ширяев.

Aglais urticae (Linnaeus, 1758)
Inachis io (Linnaeus, 1758)
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)

Семейство Thyatiridae – Совковидки

Thyatira batis (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 5 экз., 2022 г.
Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766). 03–04.08.2022, 2 экз.
Tethea ocularis (Linnaeus, 1767). 03–04.08.2022, 1 экз.
Tetheella fluctuosa (Hübner, [1803]). 27.07.2021, 1 экз.
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1760). 27.07.2021, 1 экз.; 03–04.08.2022, 2 экз.
Achlya flavicornis (Linnaeus, 1758)
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1760). УФ свет, 27–28.07.2021.

Семейство Drepanidae – Серпокрылки

Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767). УФ свет, 27–28.07.2021, 2 экз.; 03–04.08.2022, 2 экз. Занесена в Красную книгу Калужской области.
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 4 экз.
Drepana curvatula (Borkhausen, 1790). УФ свет, 27–28.07.2021, 10 экз., 03–04.08.2022, 2 экз.
Sabra harpagula (Esper, [1786]). УФ свет, 27–28.07.2021, 03–04.08.2022, 1 экз.

Семейство Geometridae – Пяденицы

Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758). 04.08.2022, 1 экз.
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763). УФ свет, 27–28.07.2021.
Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)
Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758). 03–04.08.2022, 2 экз.
Epione repandaria (Hufnagel, 1767). УФ свет, 27–28.07.2021.
Macaria alternata ([Denis et Schiffermüller], 1775). УФ свет, 27–28.07.2021, 2 экз.
Macaria brunneata (Thunberg, 1784)
Angerona prunaria (Linnaeus, 1758). 03.08.2022, 1 экз.
Arichanna melanaria (Linnaeus, 1758). 15–30.06.2022, 2 экз.

Alcis repandata (Linnaeus, 1758)
Boarmia Hypomecis roboraria ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Deileptenia ribeata (Clerck, 1759). 03–04.08.2022, 1 экз.
Aethalura punctulata ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)
Thalera fimbrialis (Scopoli, 1763)
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 4 экз.
Chlorissa viridata (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021.
Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021.
Xanthorhoe quadrifasciata (Clerck, 1759). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз.
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз.
Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)
Mesoleuca albicillata (Linnaeus, 1758)
Hydriomena furcata (Thunberg, 1784). 15–30.06.2022, 1 экз.
Hydriomena impluviata ([Denis et Schiffermüller], 1775). 01–15.06.2022, 1 ♂.
Eulithis populata (Linnaeus, 1758). 03–04.08.2022, 1 экз.
Ecliptopera capitata (Herrich-Schäffer, [1839]). 15–30.06.2022, 1 экз.
Epirrhoe alternata (Müller, 1764). УФ свет, 27–28.07.2021, 6 экз.
Dysstroma citrata (Linnaeus, 1760). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз., 03–04.08.2022, 1 экз.
Euchoeca nebulata (Scopoli, 1763). 03–04.08.2022, 2 экз.
Hydrelia sylvata ([Denis et Schiffermüller], 1775). 30.06.2022, 1 экз.
Martania taeniata (Stephens, 1831). 30.06.2022, 1 ♂.
Eupithecia abietaria (Goeze, 1781). 15–30.06.2022, 1 ♂.
Idaea muricata (Hufnagel, 1767). 03–04.08.2022, 2 экз.
Idaea biselata (Hufnagel, 1767)
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)
Scopula ternata (Schrank, 1802). 30.06.2022, 1 экз.
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз.
Eupithecia millefoliata Rössler, 1866. УФ свет, 27–28.07.2021.
Eupithecia icterata (de Villers, 1789). УФ свет, 27–28.07.2021.

Scopula immorata (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 2 экз.

Scopula immutata (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021.

Cyclophora pendularia (Clerck, 1759). УФ свет, 27–28.07.2021.

Cyclophora albipunctata (Hufnagel, 1767). УФ свет, 27–28.07.2021.

Семейство Lasiocampidae – Коконопряды

Malacosoma neustria (Linnaeus, 1758). 03–04.08.2022, 2 экз.

Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз.

Gastropacha quercifolia (Linnaeus, 1758). 30.06–01.07.2022, 1 экз.

Gastropacha populifolia (Esper, [1784]). 30.06–01.07.2022, 2 экз.

Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758)

Odonestis pruni (Linnaeus, 1758). 30.06.2022, 1 экз.

Семейство Sphingidae – Бражники

Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)

Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758)

Laothoe populi (Linnaeus, 1758). 30.06–01.07.2022, 2 экз.; 03–04.08.2022, 2 экз.

Sphinx ligustri Linnaeus, 1758 – Бражник сиреневый. 30.06.2022, 1 экз. Занесён в Красную книгу Калужской области.

Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)

Семейство Notodontidae

Gluphisia crenata (Esper, [1785]). 30.06–01.07.2022, 3 экз.

Clostera anachoreta ([Denis et Schiffermüller], 1775). 03–04.08.2022, 3 экз.

Clostera curtula (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021.

Clostera pigra (Hufnagel, 1766). УФ свет, 27–28.07.2021, 2 экз.

Pterostoma palpina (Clerck, 1759)

Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)

Furcula furcula (Clerck, 1759). 03–04.08.2022, 1 экз.

Leucodonta bicoloria ([Denis et Schiffermüller], 1775). 30.06–01.07.2022, 3 экз.; 03–04.08.2022, 1 экз.

Notodonta torva (Hübner, [1803]). УФ свет, 27–28.07.2021; 03–04.08.2022, 1 экз.

Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 7 экз.

Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)

Pheosia tremula (Clerck, 1759). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз.

Pheosia gnoma (Fabricius, 1776). УФ свет, 27–28.07.2021, 2 экз.

Семейство Lymantriidae – Волнянки

Arctornis l-nigrum (Müller, 1764). УФ свет, 03–04.08.2022, 1 экз.

Euproctis similis (Fuessly, 1775)

Семейство Arctiidae – Медведицы

Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758) – Медведица-госпожа. УФ свет, 03–04.08.2022, 1 экз.

Rhyparia purpurata (Linnaeus, 1758). 30.06.2022, 1 экз.

Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 11 экз.

Collita griseolum (Hübner, [1803]). УФ свет, 27–28.07.2021, 1 экз.

Eilema depressum (Esper, [1787]). 03–04.08.2022, 1 экз., В. Перов.

Eilema lutarellum (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021, 3 экз.

Pelosia muscerda (Hufnagel, 1766) – Пелозия серая. УФ свет, 27–28.07.2021, 12 экз. 03–04.08.2022, 2 экз. Занесена в Красную книгу Калужской области.

Thumatha senex (Hübner, [1808]). УФ свет, 03–04.08.2022, 1 экз.

Miltochrista miniata (Forster, 1771). УФ свет, 27–28.07.2021, 5 экз.

Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)

Spilosoma lubricipedium (Linnaeus, 1758)

Spilarctia luteum (Hufnagel, 1766)

Семейство Nolidae – Нолиды

Rivula sericealis (Scopoli, 1763). УФ свет, 27–28.07.2021, 4 экз.

Polypogon tentacularia (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021.

Nola aerugula (Hübner, 1793)

Earias clorana (Linnaeus, 1760). 03–04.08.2022, 2 экз.

Семейство Erebidae – Эребиды

Paracolax tristalis (Fabricius, 1794). 30.06.2022, 1 экз.

Polypogon tentacularia (Linnaeus, 1758)

Семейство Noctuidae – Совки

Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)

Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766). УФ свет, 27–28.07.2021.

Acronicta cuspidata (Hübner, [1813]). УФ свет, 27–28.07.2021.

Pseudeustrotia candidula ([Denis et Schiffermüller], 1775). УФ свет, 27–28.07.2021.

Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758). УФ свет, 27–28.07.2021.

Diarsia rubi (Vieweg, 1790). УФ свет, 27–28.07.2021.

Diachrysia stenochrysis (Warren, 1913)

Autographa excelsa (Kretschmar, 1862). 03–04.08.2022, 2 экз.

Autographa jota (Linnaeus, 1758). 30.06.2022, 1 экз.

Plusia putnami (Grote, 1873). 03–04.08.2022, 1 ♂.

Simyra albovenosa (Goeze, 1781). 27.07.2021, 1 экз., Д. Хвалецкий.

Acronicta cuspis (Hübner, [1813]). 27.07.2021, 1 ♀.

Acronicta strigosa ([Denis et Schiffermüller], 1775). 03–04.08.2022, 1 экз.

Acronicta megacephala ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758). 03–04.08.2022, 1 ♂.

Pseudeustrotia candidula ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Apamea remissa (Hübner, [1809])

Apamea crenata (Hufnagel, 1766)

Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)

Oligia strigilis (Linnaeus, 1758). 03–04.08.2022, 1 ♀.

Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)

Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758)

Lacanobia suasa ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)

Mythimna impura (Hübner, [1808])

Ochropleura plecta (Linnaeus, 1760)

Diarsia rubi (Vieweg, 1790). 27.07.2021, 1 ♂.

Diarsia florida (F. Schmidt, 1859). 03–04.08.2022, 1 ♀.

Anaplectoides prasina ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Xestia baja ([Denis et Schiffermüller], 1775). УФ свет, 27–28.07.2021, 2022 год.

Xestia ditrapezium ([Denis et Schiffermüller], 1775). УФ свет, 27–28.07.2021, 2 экз.

Eugraphe sigma ([Denis et Schiffermüller], 1775). 15.06.2022, 1 экз.

Краткий обзор фауны

Всего на исследуемой территории выявлено 532 вида беспозвоночных. Очевидно, что этот список далёк от полноты. Недостаточно изучены пресноводные животные. Среди наземных животных не определены некоторые массовые группы, например, пауки и некоторые семейства и подсемейства жуков, например, Staphylinidae, Cryptophagidae, Leiodidae, большая часть Brentidae и Halticinae. Далеко не полностью определены цикады, не рассмотрены другие группы полужесткокрылых, перепончатокрылые (кроме муравьёв), двукрылые, ручейники. При дальнейшей инвентаризации названных групп число видов беспозвоночных вырастет как минимум вдвое-втрое. Однако уже выявленная фауна представляет определённый научный, природоохранный и эколого-просветительский интерес.

Большинство приведённых видов – это широко распространённые и обычные в Калужской области виды. Однако семь выявленных видов занесены в Красную книгу Калужской области. Это коромысло камышовое, ранатра палочковидная, одаканта чернохвостая, серпокрылка двухточечная, бражник сиреневый, медведица-госпожа и пелозия серая. Кроме того, впервые для региона обнаружено два вида, включённых в Красную книгу Российской Федерации и подлежащих занесению в Красную книгу Калужской области (плавунец широкий и меландрия рыженогая).

Значительная часть видов обитает в лесном массиве между Милятинским водохранилищем и автотрассой, большая часть которого не входит в границы ООПТ. Учитывая, что среди них есть регионально редкие виды, находящиеся на границе ареала, а также редкие виды растений и лишайников [Аннотированные списки..., 2022], этот лесной массив целесообразно взять под охрану.

В целом для сохранения комплекса беспозвоночных водохранилища и прилегающих территорий необходимы оценка и нормирование намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Благодарности

Авторы признательны сотрудникам отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» А.А. Гамаюнову и С.Е. Карпухину за помощь в сборе материала, А.А. Шмытову за характеристику растительности пробных площадей.

Литература

Аннотированные списки флоры и фауны ООПТ регионального значения – памятника природы «Милятинское водохранилище» / ГБУ КО «Дирекция парков». – Калуга, 2022. – 96 с. [файл формата pdf, хранится в министерстве природных ресурсов и экологии Калужской области].

Большаков Л.В. Опыт установления состава актуальной фауны чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) Калужской области / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 3. – Тамбов-Тула: ООО «ТПС», 2019. – 120 с.

Макаров К.В., Крыжановский О.Л., Белоусов И.А., Замотайлов А.С., Кабак И.И. и др. Систематический список жужелиц (Carabidae) России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/car_rus.htm. Дата обновления: май 2020.

Отчёт о научно-исследовательской работе по государственному контракту от 14 июня 2012 г. № 0137200001212001290-01 с министерством природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области «Проведение комплексного экологического обследования особо охраняемых природных территорий регионального (областного) значения и территорий, которым планируется придать правовой статус особо охраняемых природных территорий регионального (областного) значения: Водоёмы (озёра, пруды, водохранилища) и болота» / Милятинское водохранилище в Барятинском районе. – Пушкино, 2012. – 36 с. [файл формата pdf, хранится в министерстве природных ресурсов и экологии Калужской области].

Памятники природы Калужской области. Кадастровые сведения об особо охраняемых природных территориях регионального значения. Том 1 / В.А. Антохина, О.А. Новикова. – Калуга, ООО «Ваш Домь», 2019. – 296 с.: ил.

Просви́ров А.С. Систематический список видов и подвидов жуков-щелкунов (Elateridae) фауны России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/elat_ru.htm. Дата обновления: 23 мая 2019 года.

Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Merigalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J. & Yunakov N.N. Cooperative catalogue of palaeartic Coleoptera Curculionoidea. Monografías electrónicas SEA. – Vol. 8(1), 2017. – P. 1–729.

Danilevsky M. Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae): Updated and Revised Second Edition Leiden. – Boston: Brill, 2020. – 712 p.

Iwan D., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. Leiden. – Boston: Brill, 2020. – 945 p.

GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. Режим доступа: <https://doi.org/10.15468/39omei>. Дата обращения: 25.09.2023.

Löbl I., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Leiden. – Boston: Brill, 2015. – 1702 p.

Löbl I., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Leiden. – Boston: Brill, 2016. – 983 p.

Löbl I., Smetana A. (eds). Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Stenstrup: Apollo Books, 2007. – 935 p.

INVERTEBRATES OF THE NATURAL SANCTUARY «MILYATINSKOYE RESERVOIR» AND ADJACENT TERRITORY: PRELIMINARY LIST OF SPECIES

V.V. Aleksanov¹, S.K. Alekseev¹, L.V. Bolshakov²,
M.I. Garkunov¹, V.V. Perov¹, D.V. Khvaletskiy¹

¹Parks Directorate of Kaluga Region,

stenus@yandex.ru, victor_alex@list.ru

²Tula, Russian Entomological Society (Tula branch),
l.bol2012@yandex.ru

Abstract. In the water reservoir, its banks and adjacent forest we found 532 species of arthropods, mollusks, and annelids. Seven species are included to the Red Book of Kaluga Region. Two species are included to the Red Book of Russia and should to be included in the Red Book of Kaluga Region.

Keywords: water reservoir, alder forest, spruce forest, arthropods, annelids, mollusks, Red Book.

НОВЫЕ НАХОДКИ РЕДКИХ ВИДОВ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ (С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ЗАНЕСЕНИЮ ВИДОВ В РЕГИОНАЛЬНУЮ КРАСНУЮ КНИГУ)

В.В. Алексанов

ГБУ КО «Дирекция парков», victor_alex@list.ru

Аннотация. Учёты моллюсков проведены на западе, юго-востоке и востоке Калужской области. Впервые с 1933 года в регионе обнаружен степной моллюск *Chondrula tridens*. Выявлен вид с северо-западным ареалом *Clausilia cruciata*. Приведены новые точки находок для раковинных моллюсков, занесённых или рекомендованных к занесению в Красную книгу Калужской области: *Merdigera obscura*, *Cochlodina orthostoma*, *Macrogastera ventricosa*, *Ruthenica filigrana*.

Ключевые слова: наземные моллюски, широколиственные леса, сухие луга, Красная книга.

Наземные моллюски в силу своей малой подвижности и относительно узкой экологической валентности зачастую служат индикаторами определённых местообитаний и уязвимы по отношению к антропогенной трансформации ландшафта. К настоящему времени в Красную книгу Калужской области занесено четыре вида наземных моллюсков; среди них одному виду слизней (*Limax cinereoniger*) посвящена отдельная публикация [Алексанов, 2021], также опубликованы подробные сведения о находках двух улиток из семейства Clausiliidae [Алексанов, 2022]. Ещё один вид *Macrogastera ventricosa* в той же работе рекомендован к внесению в Красную книгу Калужской области. Сведения о *Merdigera obscura* опубликованы только в Красной книге Калужской области [2017] и «Материалах» к ней [Материалы..., 2018]. Новые находки моллюсков в 2022–2023 годах представляют научный и практический природоохранный интерес.

Материалом для настоящей статьи послужили сборы ГБУ КО «Дирекция парков» 2022–2023 годов в Брятинском, Перемышльском, Спас-Деменском, Ферзиковском районах Калужской области при помощи различных методов: почвенных и оконных

ловушек, энтомологического кошения, ручного сбора на валежнике, разбора проб лесной подстилки.

Ниже приведены данные о находках редких видов наземных моллюсков (с географическими координатами в последовательности широта-долгота) с заметками об их природоохранной значимости.

Отряд Stylommatophora – Стебельчатоглазые

Семейство Enidae – Улитки башневидные

Chondrula tridens (Müller, 1774) – Улитка трёхзубая, или Хондрула трёхзубая

Материал: Ферзиковский район: Авчурино, мезоксерофитные участки лугов на склоне в пойме реки Оки, 54.4497 36.4481, укосы, 26.05.2023, 1 экз., размеры раковины 7.7×3.5 мм, 3 зуба (цветная вкладка); Новолоки, ксерофитный луг на пологом склоне долины реки Оки, 54.4448 36.5626, укосы, 01.09.2023, 2 экз.; там же, ксерофитный луг на террасе, 54.4423 36.5568, 9 экз., всего 7 взрослых экз., все с 3 зубами, высота раковины 7.5–9.0 мм, ширина – 3.5–3.9 мм; Перемышльский район, Фитинино, луга на бровке склона к нижней пойме реки Оки, 54.4356 36.5933, укосы, 07.06.2023, 1 экз., размеры раковины 8.4×3.9 мм (раковина с единственным париетальным зубом).

Впервые хондрула найдена в Калужской области летом 1933 года Б.Н. и Е.А. Цветковыми. Точные координаты опубликованы не были; известно только, что этот вид был встречен «на берегу Оки... около холодного родника в грязи» [Цветкова, Цветков, 1936]. В целом, это степной вид, уже в лесостепях он распространён не повсеместно, наиболее многочислен на меловых склонах [Комарова, 2016], а в лесном поясе очень редок [Kuznesova, Skujienė, 2013]. В Московской области был найден в долине реки Оки в Серпуховском районе, сейчас рассматривается как вид, возможно исчезнувший с территории региона [Шилейко, 2018]. Этот моллюск рассматривается как индикаторный вид раннего голоцена в Центральной Европе. Для его популяций в лесном поясе не исключается реликтовое происхождение, хотя есть и аргументы в пользу антропохорного происхождения [Kuznesova, Skujienė, 2013]. В Красном списке МСОП он имеет статус «близкий к угрожаемому» (near threatened), причём его численность сокращается [von Proschwitz, Neubert, 2011].

Собраный материал позволяет предполагать, что улитка *Chondrula tridens* в Калужской области распространена в пределах Калужско-Алексинского каньона. Популяция, по-видимому, достаточно многочисленная. Все находки приурочены к хорошо прогреваемым лугам в долине Оки. Местообитания испытывают длительное сельскохозяйственное воздействие, однако не затронуты современным дорожным или промышленным строительством. Места находок расположены на большом по сравнению с миграционными способностями улитки расстоянии друг от друга. Приведённые факты позволяют предполагать, что *Chondrula tridens* в Калужской области либо реликтовый вид, либо архаичный адвентивный вид, но не новейший адвент. Статус этой улитки аналогичен статусу многих редких растений «окской флоры».

Вероятно, трёхзубая улитка в Калужской области заслуживает особой охраны. Все находки сделаны на особо охраняемой природной территории (ООПТ) «Калужско-Алексинский каньон» или вблизи неё. Однако это не должно быть препятствием для включения вида в региональную Красную книгу. Это безусловно редкий и уязвимый объект животного мира. Он хорошо распознаётся в полевых условиях; известны его местообитания. Против включения улитки в Красную книгу Калужской области – только трудность её мониторинга. Улитка ведёт скрытный образ жизни, обитая в дерновинах и в опаде под кустами, а в засушливое время года может закапываться в почву на глубину до 10 см [Шилейко, 2018]. Однако результаты укусов сачком позволяют рекомендовать к применению этот метод в собственных местообитаниях и в подходящее время года. К тому же мониторинг затруднителен и для многих других видов из Красной книги Калужской области. Поскольку все находки относятся к одному году, нет сведений о динамике численности. Этот вид может оцениваться как «редкий вид» (3 категория) или «вид с неопределённым статусом» (4 категория).

Merdigera obscura (Müller, 1774)

Новые находки: Козельский район: Слаговищи, лиственный лес с примесью ели: участок с преобладанием клёна остролистного, 53.9751 35.9049, подстилка, 30.05.2022, 1 экз.; осинник с липой, 53.9776 35.9034, ручной сбор на валежнике, 1 экз.; оконные ловушки, вяз, 53.9758 35.9052, 01–30.09.2022, 1 экз.; ветровал, 53.9750 35.9041, 16–31.07.2022, 1 экз.

Новый материал подтверждает оценку данной улитки в качестве редкого вида, приуроченного к старовозрастным широколиственным лесам. Новые места находок расположены в границах ООПТ «Засечный лес».

Семейство Clausiliidae – Клаузилииды

Clausilia cruciata (S. Studer, 1820) – Веретенovidка крестовидная, или малая (цветная вкладка)

Материал: Барятинский район: Милятино, ельник с ольхой чёрной и осинкой, 54.4811 34.3551, валежник, 05.05.2022, 2 экз., размеры раковины 8.5×2.3 и 9.8×2.3 мм. Спас-Деменский район: Буднянский, остров внутри верхового болота, елово-широколиственный лес, 54.2641 33.9293, подстилка, 01.08.2022, 2 экз., размеры раковин 9.1×2.3 и 9.2×2.3 мм.

Этот вид распространён на северо-западе европейской части России до Тверской и Московской областей [Лихарев, 1962; Sysoev, Schileyko, 2009]. Его популяция в Калужской области находится на юго-востоке ареала. Занесён в Красную книгу Тверской области [Шиков, 2016].

Как редкий вид, находящийся на краю ареала, заслуживает особой охраны. Одна точка находки располагается в границах ООПТ «Верховое болото Большое Нарышкинское», другая – вблизи ООПТ «Милятинское водохранилище». Актуальных угроз популяции не отмечено. Потенциальные угрозы – изменение гидрологического режима, вырубка лесов, уничтожение валежника. Вид рекомендуется к занесению в Красную книгу Калужской области с категорией 3 «редкий вид». Улитка обнаруживается при разовых обследованиях природных территорий на валежнике. Распознаётся по раковине.

Cochlodina orthostoma (Menke, 1828)

Новые находки: Спас-Деменский район, Буднянский, остров внутри верхового болота, осинник с берёзой пушистой, 54.2669 33.9254, на валежнике, 01.06.2022, 2 экз.; там же, широколиственный лес неморальнотравный с преобладанием клёна остролистного в центральной части острова, 54.2667 33.9286, на валежнике, 01.06.2022, 2 экз.

Новый материал подтверждает оценку данной улитки в качестве редкого вида, приуроченного к малонарушенным лиственным

лесам, но существенно расширяет границы распространения вида в регионе. Вновь выявленное местообитание находится в границах ООПТ «Верховое болото Большое Нарышкинское».

Macrogastra ventricosa (Draparnaud, 1801)

Новые находки: Ферзиковский район: Борщевка, широколиственный лес в овраге, 54.4327 36.7403, на валежнике, 1 экз., 30.08.2023, там же, на болетовых грибах, 1 экз.

Новая находка существенно не меняет характеристику этой улитки. Это редкий вид, приуроченный преимущественно к облесенным правобережным притокам Оки на её участке «Калужско-Алексинский каньон».

Ruthenica filograna (Ziegler in Rossmässler, 1836)

Новые находки: Козельский район: Слаговищи, широколиственный лес, кленарник, 53.9751 35.9049, подстилка, 30.05.2022, 13 экз.; валежник, 1 экз.; елово-широколиственный лес, 53.9768 35.9062, подстилка, 7 экз.; широколиственный лес, 53.9867 35.9205, почвенные ловушки, 01–15.07.2022, 1 экз.; Калуга: городской бор, 11.05.2022, молодой участок липняка, 54.5213 36.1791, под куском коры на поверхности почвы, 1 экз.; сосняк неморальный, 54.5212 36.1845, штабель сильно сгнивших обрубков стволов, замшелый, вблизи стены санатория, 1 экз. Места находок находятся в границах ООПТ «Засечный лес» или примыкают к памятнику природы федерального значения «Городской бор».

Таким образом, получены актуальные сведения об обитании в Калужской области двух новых редких видов моллюсков, которые могут рассматриваться в качестве кандидатов в Красную книгу Калужской области. Для остальных видов моллюсков новый материал подтверждает данные ранее природоохранные рекомендации. Находки редких видов моллюсков в лесном массиве ООПТ «Засечный лес» не вызывают удивления и дополнительно подчёркивают его природоохранную ценность, а также сходство с лесным массивом в Березичском лесничестве национального парка «Угра». Особый интерес представляют находки редких лесных видов моллюсков в западной части Калужской области, особенно на острове посреди верхового болота. Примечательна также находка *R. filograna* в городском бору на участке, который не производит

впечатления старовозрастного и малонарушенного. Вероятно, это обусловлено длительной сохранностью самого лесного массива при трансформации отдельных его участков.

Благодарности

Автор признателен всем коллегам по отделу мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» за создание возможностей для сбора материала и предоставление сборов из почвенных и оконных ловушек. Отдельная благодарность Д.В. Хвалецкому за фотографирование образцов.

Литература

Алексанов В.В. Слизень *Limax cinereoniger* Wolf в Калужской области: распространение, природоохранная оценка // Исследования редких и охраняемых видов живых организмов в Калужской области: сборник научных статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 9. – Тамбов: ИП Матвеева Т.М., 2021. – С. 56–71.

Алексанов В.В. Наземные моллюски семейства Clausiliidae в Калужской области: распространение, местообитания и природоохранная оценка // Исследования биологического разнообразия Калужской области: сборник научных статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 12. – Белгород: Константа, 2022. – С. 139–152.

Красная книга Калужской области. Том 2. Животный мир. – Калуга, ООО «Ваш Домъ», 2017. – 408 с.

Лихарев И.М. Клаузилииды (Clausiliidae) (Фауна СССР. Моллюски. Т. III, вып. 4). – М.-Л., 1962. – 317 с.

Материалы к Красной книге Калужской области: данные о регистрации животных с картограммами распространения / В.А. Антохина, С.К. Алексеев, В.В. Алексанов, А.С. Алексеев, В.А. Корзиков, Д.М. Корявченков, О.А. Новикова, А.В. Рогуленко, М.Н. Сионова, М.Н. Герцева. – Тамбов: ООО «ТПС», 2018. – 312 с.

Цветкова Е.А., Цветков Б.Н. Материалы к познанию малакофауны бывшей Калужской губернии // Труды Зоолог. инст. АН СССР. Т. 3. – Л.: Изд-во АН СССР, 1936. – С. 367–392.

Шиков Е.В. [Тип Моллюски] // Красная книга Тверской области. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Тверь: Тверской Печатный Двор, 2016. – С. 254–270.

Шилейко А.А. Хондрула трехзубая // Красная книга Московской области. Изд. 3. – Верховье, 2018. – С. 169.

Комарова Е.В. Популяционная экология и распространение наземного моллюска *Chondrula tridens* (Müller, 1774) в лесостепи Приволжской возвышенности. Автореф. дис. к.б.н. – Н. Новгород, 2016. – 25 с.

Kuznesova V. & Skujienė G. Is *Chondrula tridens* (Müller, 1774) an invasive snail species in Lithuania? // Ekologija, 2013. – V. 59(2). – P. 111–121.

Sysoev A.V., Shileiko A.A. Land snails and slugs of Russia and adjacent countries. – Sofia-Moscow: Pensoft publishers, 2009. – 312 p., 142 color plates.

von Proschwitz T. & Neubert E. *Chondrula tridens* (Europe assessment) (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156771A128433183. Accessed on 02 September 2023.

NEW FINDS OF RARE LAND SNAILS IN KALUGA REGION (WITH RECOMMENDATION TO INCLUDE TWO SPECIES TO THE RED BOOK OF KALUGA REGION)

V.V. Aleksanov

Parks Directorate of Kaluga Region, victor_alex@list.ru

Abstract. Land snails were sampled in west, east, and southeast districts of Kaluga region. Firstly since 1933 a rare steppe species *Chondrula tridens* was found. Northwest forest snail *Clausilia cruciata* lives in Kaluga region. The paper contains new data on the distribution of four species which are included to the Red Book of Kaluga region or recommended to be included. They are *Merdigera obscura*, *Cochlodina orthostoma*, *Macrogastera ventricosa*, *Ruthenica filograna*.

Keywords: land snails, broadleaved forests, dry grasslands, Red Book.

ИТАЛЬЯНСКАЯ САРАНЧА *CALLIPTAMUS ITALICUS* (L.) (ORTHOPTERA, ACRIDIDAE): МЕСТО КАЛУЖСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ

К.Е. Гаранин

ГБОУ школа № 1517 г. Москвы, kirik952@rambler.ru

Аннотация. Все изученные особи *Calliptamus italicus* из Калужской области принадлежат к одиночной фазе. По морфометрическим признакам они достоверно мельче, чем особи из более южных и восточных регионов России, что служит проявлением клинальной изменчивости, обусловленной, вероятно, климатическими особенностями. Приведена новая локальная популяция в Калужской области.

Ключевые слова: географическая изменчивость, морфометрические признаки, итальянская саранча, одиночная фаза.

Введение

Итальянская саранча, или итальянский прус *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758) является одним из серьезных сельскохозяйственных вредителей. Поэтому биологии данного вида посвящено более шестисот работ. Последней большой работой была коллективная монография, вышедшая в Риме под эгидой ФАО [Лачининский и др., 2022].

Итальянская саранча имеет очень широкий ареал. Западная его часть охватывает юг Германии, Чехию, Францию, захватывает северную часть побережья Средиземного моря. В южной части ареал включает часть Передней Азии, Иран и Афганистан. Восточная часть проходит через Китай и Монголию. На территории России ареал вида на восток идет вплоть до реки Обь, есть локальные популяции в окрестностях Новосибирского водохранилища и в Бийске, кроме этого встречаются локальные популяции в Забайкалье и Южной Сибири. Северная граница ареала проходит через Калмыкию, Астраханскую область, Ставропольский край, через всю Украину и юг Белоруссии и Польши (рис. 1) [Гаранин, Черняховский, 2023].

У итальянской саранчи есть тенденция переходить при массовом размножении в стадную фазу. Но, как указывает М.Г. Сергеев с соавторами [2022], в степях Европы, Казахстана и на юге Западной Сибири особи итальянского пруса имеют промежуточные признаки, характерные как для стадных, так и для не стадных саранчовых. А стадная и одиночная фаза различаются только по количественным признакам (индексом E/F), а также по эколого-поведенческим особенностям. Эта одна из причин, почему внимание исследователей привлекает поиск границ между одиночной и стадной фазами у этой саранчи.

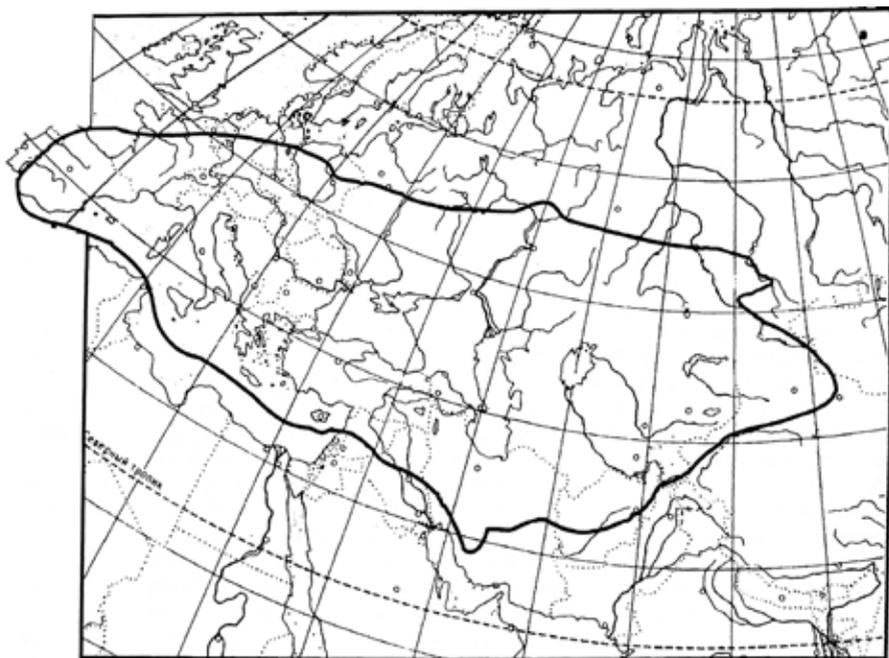


Рис. 1. Ареал итальянской саранчи *Calliptamus italicus* L. [по Лачининскому, 2022]

В последних работах И.А. Ваньковой [2002, 2006] и М.Г. Сергеева с соавторами [2022] показано, что у итальянского пруса имеется изменчивость по ряду морфологических признаков в конкретных локальных популяциях. Кроме этого, для *C. italicus* выявлена географическая изменчивость – с запада на восток и с севера на

юг размеры его тела увеличиваются, что вызвано влиянием климатических факторов, в основном температурой и осадками [Гаранин, Черняховский, 2023].

Калужская область – одно из самых северных местонахождений итальянского пруса в России. В силу отрыва от основного ареала данный вид длительное время был включён в региональную Красную книгу, хотя были сообщения о его вредоносности на огородах [Алексанов, 2017].

Цель настоящей работы – изучение географической изменчивости *C. italicus* в широтном и долготном направлениях с учётом Калужской популяции.

Материал и методы

Для морфометрических исследований был использован материал, хранящийся в коллекции ГБУ КО «Дирекция парков», и личные сборы автора. Изучено 27 особей из 6 точек (табл. 1). Во всех случаях особи относились к одиночной форме.

Таблица 1. Точки сборов *Calliptamus italicus* L. (m – самцы, f – самки)

Место сборов	Дата сборов	Широта	Долгота	m	f
Окрестности г. Калуги, дер. Сивково	30.05.1979	54.41	36.17	-	1
Окрестности г. Козельска	16.08.1996	54.03	35.78	-	1
Ульяновский район, дер. Мелихово	13.08.2004	53.59	35.61	2	7
С. Хвостовичи	21.08.2005	53.46	35.09	1	-
Хвостовичский район, дер. Терebenь	10.08.2020	53.43	35.26	1	10
Козельский район, с. Березичи	17.08.2023	53.97	35.80	3	2

Для сравнения морфологических признаков с другими популяциями были использованы материалы, хранящиеся в коллекции кафедры зоологии и экологии Московского педагогического государственного университета и коллекции Зоологического музея Московского государственного университета имени М.В. Ломоно-

сова. Они представляют 7 точек: Республику Крым, Ростовскую область, Ставропольский край, Грузию, Казахстан, Забайкальский край. Во всех случаях особи относились к одиночной форме.

Были использованы следующие показатели (рис. 2), обычно применяемые в систематике саранчовых [Uvarov, 1966]: ELL – длина, ELW – ширина надкрылья, FEL – длина, FEW – ширина бедра; iGR – индекс стадности (ELL/FEL), iFE – индекс бедра (FEL/FEW), PRL – длина переднеспинки, PRW – ширина переднеспинки. Измерения проводились с помощью стереомикроскопа МБС-9, оснащённого окуляр-микрометром с ценой деления 0.1 мм.



Рис. 2. Основные морфометрические признаки [Гаранин, Черняховский, 2023]

Статистическая обработка включала оценку связи морфологических признаков с климатическими факторами (коэффициенты корреляции Пирсона) и проверку достоверности различий средних (критерии Стьюдента). Географическую изменчивость оценивали как корреляцию широты или долготы местности с величиной признака. Для корреляционного анализа использовали следующие климатические показатели: средняя температура января, средняя температура июля, количество осадков в тёплый период (мм) [Атлас СССР, 1983]. Расчёты проведены в программе Statistica 10.0. В таблицах (табл. 2–3) белая заливка ячейки обозначает наличие статистической значимой связи ($p < 0.05$); серая заливка – её отсутствие ($p > 0.05$).

Результаты

Коэффициент корреляции Пирсона показал разную степень клинальной изменчивости изученных признаков (табл. 2).

Таблица 2. Клинальная изменчивость признаков *Calliptamus italicus*: значения коэффициента корреляции Пирсона

Фактор	Самки							
	ELL	ELW	FEL	FEW	iGR	iFE	PRL	PRW
Долгота	-0.04	0.14	-0.03	0.14	-0.01	-0.13	0.16	0.07
Широта	-0.15	-0.07	-0.04	-0.03	-0.18	<0.01	-0.07	-0.14
Фактор	Самцы							
	ELL	ELW	FEL	FEW	iGR	iFE	PRL	PRW
Долгота	0.16	0.32	0.36	0.29	-0.12	<0.01	0.34	0.19
Широта	-0.22	-0.22	-0.31	-0.26	-0.06	0.03	-0.41	-0.20

Долготная изменчивость прослеживается для признаков ширины надкрылья и длины переднеспинки у обоих полов; у самцов прослеживается аналогичная изменчивость для признаков длины надкрылья, длины и ширины бедра, а также ширины переднеспинки. Значения признаков увеличиваются с запада на восток. Широтная изменчивость прослеживается для длины надкрылья и ширины переднеспинки у обоих полов; у самцов – ширины надкрылья, длины и ширины бедра и переднеспинки. Значения признаков увеличиваются с севера на юг.

Географическая изменчивость имеет много причин, часть из которых – свойства местообитания, в какой-то мере определяемые широтой и долготой местности. Поэтому на следующем этапе анализа произведена оценка зависимости признаков *C. italicus* от параметров климата в районах сборов (табл. 3).

Ряд показателей (ширина надкрылья, длина и ширина бедра у обоих полов; у самок – ещё и длина надкрылья) положительно коррелирует со среднемесячной температурой в июле. Обилие осадков в тёплый период, напротив, отрицательно влияет на длину и ширину бедра у обоих полов, а также длину надкрылья у самок.

Сравнение выборки из Калужской области с выборками из других регионов показало следующий результат (табл. 4, 5). Особи из Калужской популяции практически по всем морфологическим признакам (длина и ширина надкрылья, длина и ширина бедра) достоверно отличаются от особей из других точек ($p < 0.05$).

Таблица 3. Зависимость морфологических признаков *Calliptamus italicus* от климатических параметров: значение коэффициента корреляции Пирсона

Параметр	Самки					
	ELL	ELW	FEL	FEW	iGR	iFE
A	0.59	0.29	0.36	0.12	0.43	0.14
B	0.31	0.34	0.35	0.09	0.08	0.14
C	-0.19	-0.33	-0.32	-0.20	0.05	0.01
Параметр	Самцы					
	ELL	ELW	FEL	FEW	iGR	iFE
A	0.45	0.26	0.27	0.25	0.42	-0.09
B	0.09	0.22	0.24	0.19	-0.06	<0.01
C	-0.06	-0.16	-0.21	-0.20	0.09	0.05

Примечания: А – среднемесячная температура января; В – среднемесячная температура июля; С – количество осадков в тёплый период.

Таблица 4. Среднее значение морфологических показателей *Calliptamus italicus* (мм) (начало)

Точки сборов	Пол	ELL	ELW	FEL	FEW	PRL	PRW
Крым	Самцы	15.9 ± 1.8	2.9 ± 0.2	11.8 ± 0.9	3.5 ± 0.3	3.6 ± 0.3	3.1 ± 0.5
	Самки	24.0 ± 0.2	5.0 ± 0.6	18.7 ± 1.8	5.4 ± 0.5	6.1 ± 0.5	5.4 ± 1.2
Калуга	Самцы	14.0 ± 0.8	2.7 ± 0.3	11.0 ± 0.3	3.2 ± 0.4	1.3 ± 0.1	3.4 ± 0.2
	Самки	21.3 ± 2.4	4.4 ± 0.4	15.7 ± 1.3	4.6 ± 0.4	1.2 ± 0.1	3.4 ± 0.3
Ростов	Самцы	16.4 ± 1.5	3.1 ± 0.3	11.5 ± 0.8	4.0 ± 0.3	2.8 ± 0.3	2.8 ± 0.3
	Самки	24.2 ± 2.7	4.3 ± 0.7	17.1 ± 2.0	4.7 ± 0.5	5.9 ± 0.6	4.3 ± 0.4
Грузия	Самцы	17.7 ± 2.9	3.2 ± 0.5	12.6 ± 0.7	3.9 ± 0.2	4.2 ± 0.2	3.1 ± 0.2
	Самки	26.9 ± 3.0	5.0 ± 0.4	19.3 ± 1.3	5.6 ± 0.4	6.7 ± 0.6	4.9 ± 0.4
Ставрополь	Самцы	17.6 ± 2.9	3.2 ± 0.5	12.6 ± 1.1	3.7 ± 0.4	3.8 ± 0.4	2.8 ± 0.4
	Самки	26.9 ± 3.0	5.3 ± 0.6	19.1 ± 1.6	5.4 ± 0.4	6.2 ± 0.4	3.9 ± 1.0
Таджикистан	Самцы	17.3 ± 3.4	3.1 ± 0.4	13.5 ± 1.3	4.2 ± 0.6	4.6 ± 0.8	3.9 ± 1.0
	Самки	26.9 ± 3.0	5.1 ± 0.7	19.5 ± 2.2	5.7 ± 0.6	6.8 ± 1.0	6.0 ± 1.7

Таблица 4. Среднее значение морфологических показателей *Calliptamus italicus* (мм) (окончание)

Точки сборов	Пол	ELL	ELW	FEL	FEW	PRL	PRW
Казахстан	Самцы	17.8 ± 3.5	3.3 ± 0.5	12.8 ± 1.2	3.7 ± 0.2	3.7 ± 0.2	3.7 ± 0.3
	Самки	25.8 ± 3.0	5.6 ± 1.0	18.8 ± 2.2	6.7 ± 0.8	5.2 ± 1.4	5.2 ± 1.5
Забайкалье	Самцы	10.8 ± 1.4	2.6 ± 0.3	10.9 ± 1.0	3.3 ± 0.3	3.3 ± 0.4	3.4 ± 0.2
	Самки	18.3 ± 1.8	4.4 ± 0.3	16.5 ± 0.9	5.0 ± 0.1	5.8 ± 0.9	5.9 ± 0.7

Таблица 5. Результаты оценки критерием Стьюдента особей *Calliptamus italicus* из разных популяций

Признак	Самцы											
	Казахстан/Калуга		Забайкалье/Калуга		Крым/Калуга		Грузия/Калуга		Ростов/Калуга		Ставрополь/Калуга	
	Значение критерия	p										
ELL	2.75	0.01	-5.26	0.01	2.63	0.01	4.85	0.00	3.69	0.00	3.17	0.00
ELW	2.63	0.02	-0.53	0.60	2.28	0.03	5.09	0.00	2.35	0.03	2.29	0.03
FEL	3.62	0.00	-0.09	0.93	2.38	0.02	5.28	0.00	1.72	0.10	3.18	0.00
FEW	2.72	0.02	0.65	0.52	2.54	0.01	5.96	0.00	2.31	0.03	3.03	0.00
Признак	Самки											
	Казахстан/Калуга		Забайкалье/Калуга		Крым/Калуга		Грузия/Калуга		Ростов/Калуга		Ставрополь/Калуга	
	Значение критерия	p										
ELL	5.21	0.00	-4.70	0.00	4.94	0.00	8.32	0.00	3.36	0.00	7.49	0.00
ELW	4.64	0.00	0.28	0.78	3.56	0.00	5.18	0.00	0.91	0.37	5.61	0.00
FEL	5.50	0.00	2.43	0.02	6.80	0.00	9.42	0.00	2.46	0.02	8.49	0.00
FEW	1.80	0.08	3.96	0.00	6.13	0.00	8.82	0.00	0.92	0.36	6.97	0.00

Обсуждение

В результате проведённого исследования была выявлена новая точка нахождения локальной популяции итальянской саранчи *Calliptamus italicus* в окрестностях с. Березичи.

Оценка связи морфометрических показателей с долготой показала разные результаты, но в целом соответствующие общим тенденциям для данного вида. С запада на восток происходит увеличение размеров признаков (ширины надкрылья и длины переднеспинки у обоих полов, у самцов длины надкрылья, длины и ширины бедра, ширины переднеспинки). Аналогичная зако-

номерность прослеживается и для широтной изменчивости: с севера на юг значения признаков увеличиваются (длины надкрылья, ширины переднеспинки у обоих полов; у самцов ширины надкрылья, длины и ширины бедра и переднеспинки). При этом климатическая изменчивость согласуется с изменением температуры: с увеличением температуры увеличиваются показатели длины и ширины надкрылья, длины бедра. Роль количества осадков в тёплый период незначительная.

Особи из Калужской популяции имеют частичное сходство морфологических показателей (длины и ширины надкрылья, длины бедра) с особями из Ростовской и Забайкальской популяции, что может быть следствием влияния сходных климатических условий (табл. 4, 5).

Благодарности

Автор выражает благодарность за предоставление материала и помощь сбора объекта исследования сотрудникам отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» В.В. Александрову, С.К. Алексееву, Д.В. Хвалецкому, В.В. Перову, а также доценту МПГУ М.Е. Черняховскому.

Литература

Александров В.В. Саранча итальянская, или прус – *Calliptamus italicus* // Красная книга Калужской области. Т. 2: Животный мир. – Калуга, 2017. – С. 37–38.

Атлас СССР / Ред.: Точенов В.В., Марков В.Ф. – М.: Главное управление геодезии и картографии при Совете министров СССР, 1983. – 194 с.

Ванькова И.А. Географическая изменчивость фенотипических признаков саранчовых рода *Calliptamus* Serv. (Orthoptera, Acrididae) // 12-й съезд Русского энтомологического общества. Тезисы докладов. – СПб, 2002. – С. 53–54.

Ванькова И.А. Особенности фенотипической изменчивости итальянского пруса *Calliptamus italicus* L. (Orthoptera, Acrididae) в период вспышки в Кулундинской степи в 1999–2002 гг. // Энтомологические исследования в Северной Азии. Материалы 7-го Межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск, 2006. – С. 321–322.

Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Локвуд Дж.А., Камбулин В.Е., Гаппаров Ф.А. Саранчовые Казахстана,

Средней Азии и сопредельных территорий. – Ларамы: Международная Ассоциация Прикладной Акридологии и Университет Вайоминга, 2002. – 387 с.

Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Ванькова И.А., Гаппаров Ф.А., Камбулин В.Е., Коканова Э., Лачининский А.В., Пшеницына Л.Б., Темрешев И.И., Черняховский М.Е., Соболев Н.Н., Молодцов В.В. Итальянская саранча [*Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758)]: морфология, распространение, экология, управление популяциями. – Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2022. – 330 с.

Гаранин К.Е., Черняховский М.Е. К вопросу о географической изменчивости морфологических признаков итальянской саранчи *Calliptamus italicus italicus* (L.) (Orthoptera, Acrididae) // Зоологический журнал, 2023. – Т. 102, № 2. – С. 172–180.

Uvarov V.P. Grasshoppers and Locusts: Anatomy, physiology, development, phase polymorphism, introduction to taxonomy. Cambridge University Press. Published for the Anti-Locust Research Centre, 1966. – Vol. 1. – 481 p.

ITALIAN LOCUST *CALLIPTAMUS ITALICUS* (L.) (ORTHOPTERA, ACRIDIDAE): PLACE OF THE KALUGA POPULATION IN GEOGRAPHIC VARIABILITY

К.Е. Garanin

GBOU school No 1517, kirik952@rambler.ru

Abstract. All studied individuals of *Calliptamus italicus* from the Kaluga region belong to the solitary phase. According to morphometric characteristics, they are reliably smaller than individuals from the more southern and eastern regions of Russia, which serves as a manifestation of clinal variability, probably due to climatic features. A new local population in the Kaluga region is presented.

Keywords: geographical variability, morphometric characters, Italian locust, solitary phase.

ВОДОМЕРКИ (GERROMORPHA) КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СВЕДЕНИЙ, ПРИРОДООХРАННАЯ ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В.В. Алексанов, Д.В. Хвалецкий

ГБУ КО «Дирекция парков», victor_alex@list.ru

Аннотация. По итогам современных сборов в Калужской области выявлено 12 видов водомерок, ещё три вида приводятся по литературным данным первой трети XX века. Самым обычным и эвритопным видом является *Gerris lacustris*. На втором месте находится *Gerris odontogaster*. К относительно крупным постоянным водным объектам приурочен *Gerris argentatus*, а *Gerris lateralis* тяготеет к небольшим затённым водоёмам. Проведена природоохранная оценка водомерок Калужской области. Рекомендовано включить в Красную книгу Калужской области *Gerris sphagnetorum*. Экология других редких видов (*Velia saulii*, *Hebrus pusillus*, *H. ruficeps*, *Aquarius najas*) требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: водомерки, реки, пруды, болота, Красная книга.

Водомерки (Heteroptera, Gerromorpha) – одна из самых заметных групп насекомых, представителей которой можно встретить практически на каждой экскурсии и на любой природной территории. Они знамениты своей способностью обитать на поверхностной плёнке воды и быстро двигаться по ней. Наиболее известные представители данного инфраотряда – так называемые Настоящие водомерки (семейство Gerridae) – хорошо заметны практически в любом водном объекте, где они привлекают внимание всех людей, интересующихся природой. Другие водомерки обитают на влажных берегах водоёмов или на болотах среди растений и обычно не замечаются, если не предпринимать специальных усилий по их обнаружению. Вся жизнь этих организмов связана с водной средой, однако зимуют они на суше, завися в своём существовании от свойств как водных, так и наземных местообитаний. Многие виды водомерок обладают хорошими способностями к расселению и нередко встречаются даже во временных, эфемерных водоёмах. Некоторые виды, напротив, весьма стенотопны и неспособны к значительным миграциям. Отдельные виды служат индикаторами

чистоты воды. В практическом отношении водомерки важны как истребители личинок комаров и других кровососущих насекомых. Также они являются санитарами водной поверхности и пищей для более крупных водных и околоводных хищников. В связи с названными особенностями водомерок инвентаризация этой группы клопов представляет большой интерес в научном, природоохранном и эколого-просветительском аспектах.

Фауна водомерок России в общих чертах изучена достаточно подробно [Канюкова, 2006], однако данных по распространению отдельных видов немного. На территории Калужской области водомерок, как и других клопов, изучал в первой трети XX века А.Н. Кириченко по сборам калужского энтомолога А.П. Чернышова. В его работах [1912, 1919, 1930] приведено 10 видов, однако подробные места находок указаны не были. В последнее время три вида водомерок приведено нами для городского бора в г. Калуге без детальных указаний [Алексанов и др., 2022]. Закономерности распределения видов водомерок по типам местообитаний изучались, например, на Дальнем Востоке России [Канюкова, 2006], в Северной [Vepsäläinen, 1973], Центральной [Ditrich et al., 2008] и Южной [Carbonell et al., 2011] Европе. Специальные исследования распределения этой группы организмов в сопредельных с Калужской областью регионах отсутствуют.

Настоящая статья направлена на систематизацию и анализ сведений о видовом составе и распределении водомерок в Калужской области, а также на оценку степени изученности и планирование дальнейших исследований.

Материал и методы

Основу настоящей работы составили сборы отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» за 2020–2023 годы. Водные объекты обследовались с помощью гидробиологического сачка. Также учтены водомерки, собранные почвенными и оконными ловушками. Дополнительно обработаны некоторые сборы за более ранний период (1999–2019 годы).

Материалы относятся к 44 локалитетам из Барятинского, Козельского, Людиновского, Медынского, Мосальского, Перемышльского, Спас-Деменского, Тарусского, Ульяновского, Ферзиковского, Хвастовичского районов и города Калуги. Обследованы

разные типы водных объектов: крупные и средние реки (преимущественно затоны), водохранилища, малые реки и ручьи, пруды, лужи.

Насекомых идентифицировали по работе Е.В. Канюковой [2006]. Всего обработано 571 экз. водомерок.

Результаты и обсуждение

Аннотированный список водомерок Калужской области

Для каждого вида после научного названия приводятся ссылки на публикации о находках вида в регионе (при наличии) и сведения о находках. Локалитеты обозначены наименованиями ближайших населённых пунктов и сгруппированы по административным районам, районы и локалитеты в пределах района приводятся в алфавитном порядке. Географические координаты приведены в последовательности широта-долгота. Если не указан метод сбора, то насекомое было собрано гидробиологическим сачком в водном объекте. Материал, собранный Д.В. Хвалецким, приведён без указания имени сборщика.

Инфраотряд Gerromorpha
Семейство Mesoveliidae

Mesovelia furcata Mulsant & Rey, 1852
Кириченко, 1930

Семейство Hebridae

Hebrus pusillus (Fallén, 1807)

Спас-Деменский район: Буднянский, 54.2810 33.9260, березняк пушицево-сфагновый и осоково-сфагновый, почвенные ловушки, 16–29.06.2022, более 100 экз.; Игнатовский, 54.3618 34.2036, березняк зеленомошно-пушицевый, почвенные ловушки, 16–30.06.2022, 1 экз.

Hebrus ruficeps Thomson, 1871

Барятинский район: Цветовка, 54.4782 34.4440, березняк по краю обводнённого низинного болота, почвенные ловушки, 01–30.09.2022, 1 экз. Спас-Деменский район: Игнатовский, 54.3811 34.2128, низинный луг между тростниками и ивняком, почвенные ловушки, 14–31.05.2022, 3 экз.

Семейство Hydrometridae – Палочковидные водомерки

Hydrometra gracilenta Horváth, 1899

Барятинский район: Цветовка, край обводнённого низинного болота, 54.4782 34.4440, почвенные ловушки, 19.04–15.06.2022, 37 экз. Спас-Деменский район: Понизовье, липняк на берегу реки Болвы, 54.2678 34.0676, почвенные ловушки, 28.04–13.05.2022, 2 экз. Тарусский район: Сивцево, 54.6312 37.0494, берег пруда, почвенные ловушки, 01–13.05.2021, 1 экз.; пруд, 01.07.2021, 1 экз. Ферзиковский район: Перцево, пруд, 54.5013 36.3506, 24.04.2023, 1 экз.

Семейство Veliidae

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835)

Кириченко, 1930

Velia saulii Tamanini, 1947

Кириченко, 1930 (как *Velia currens* (Fabricius, 1794), см. Канюкова, 2006)

Медынский район: Радюкино, река Городенка, 54.9273 35.7422, 22.05.2023, 1 экз. Ферзиковский район: Филенево, река Пельня (плёс), 54.6169 36.4621, В.В. Алексанов, 16.08.2023, 2 экз. Все учтённые особи бескрылые.

Семейство Gerridae – Настоящие водомерки

Limnporus rufoscutellatus (Latreille, 1807)

Кириченко, 1912

Барятинский район: Милятино, тростники по берегу водохранилища, 54.4862 34.3567, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.; Цветовка, обводнённое низинное болото, 54.3618 34.2036, 17.05.2022, 2 экз. Козельский район: Слаговищи, лиственный лес, 53.9867 35.9205, оконные ловушки, 01–16.08.2022, 1 экз. Перемышльский район: Гремячево, лужа вблизи родника в пойме реки Оки, 54.2373 36.2582, 15.04.2021, 1 экз. Спас-Деменский район: Буднянский, сосняк пушицево-кустарничково-сфагновый, 54.2793 33.9232, почвенные ловушки, 01–15.08.2022, 1 экз.; Вдовец, березняк кустарничково-осоково-сфагновый, 54.3861 34.1393, почвенные ловушки, 01–13.05.2022, 1 экз.

Aquarius najas (De Geer, 1773)

Медынский район: Радюкино, река Городенка, 54.9273 35.7422, 22.05.2023, 3 экз.

Aquarius paludum (Fabricius, 1794)

Кириченко, 1930

Козельский район: Березичский Стеклозавод, старица, 53.9653 35.8093, 09.08.2023, 1 экз. Людиновский район: река Неполодь, 53.9524 34.4690, 27.07.2020, 2 экз. Тарусский район: Истомино, липняк с осиной, 54.7235 37.0687, почвенные ловушки, 15–29.09.2021, 1 экз. Ульяновский район: Мойлово, река Ресета напротив устья реки Холуня, 53.69825 35.27399, С.К. Алексеев, 30.08.2023, 1 экз. Ферзиковский район: Борщевка, затон на реке Оке, 54.4456 36.7932, 21.07.2023, 4 экз.

Gerris argentatus Schummel, 1832

Кириченко, 1930; Алексанов и др., 2022

Барятинский район: Милотичи, пруд, 54.2237 34.4951, 16.09.2022; Милятино, окрестности водохранилища, 54.4811 34.3551, почвенные ловушки, ельник с ольхой и осиной, 14.05–15.06.2022, 2 экз., тростники, 14–31.05.2022, 1 экз. Козельский район: Березичский Стеклозавод, старица, 53.9653 35.8093, 09.08.2023, 1 экз. Людиновский район: река Неполодь, 53.9524 34.4690, 27.07.2020, 1 экз. Спас-Деменский район: Понизовье, липняк на берегу реки Болвы, 54.2678 34.0676, оконные ловушки, 28.04–13.05.2022, 1 экз.; Суборовка, осинник по берегу озера, 54.2921 33.8368, почвенные ловушки, 15–31.05.2022, 1 экз. Тарусский район: Муковня, пруд, 54.6367 36.9450, 18.05.2023, 03.08.2023; Сивцево, пруд, 54.6312 37.0494, 29.04.2021. Ферзиковский район: Коврово, река Ока, 54.4315 36.8545, 06.06.2023, 15 экз.; Новолоки, пойменный лес, 54.4446 36.5586, оконные ловушки, В.В. Перов, 12–25.04.2023, 2 экз.; Перцево, пруд, 54.5013 36.3506, 24.04.2023, 2 экз. Хвастовичский район: Прогресс, дубрава в пойме реки Ресеты, 53.3722 35.0425, оконные ловушки, В.В. Перов, 01.09–17.10.2020, 1 экз. Калуга: Анненки, пруд, 54.5395 36.1759, 10.08.2022, 2 экз.; городской бор, черноольшаник по берегу Яченского водохранилища, 54.5331 36.2359, почвенные ловушки, В.В. Перов, 01–18.06.2021, 1 экз.

Gerris lacustris (Linnaeus, 1758)

Кириченко, 1912; Алексанов и др., 2022

Барятинский район: Цветовка, край обводнённого низинного болота, 54.4782 34.4440, почвенные ловушки, 19.04–

13.05.2022, 3 экз.; 16–31.08.2022, 1 экз.; там же, оконные ловушки, 22–29.04.2022, 1 экз.; там же, черноольшаник с осиной болотно-травяной, 54.4765 34.4449, 17.05.2022, 2 экз. Козельский район: Березичский Стеклозавод, ветровал в сосняке, 53.9664 35.8147, оконные ловушки, С.К. Алексеев, 05–30.04.2020, 2 экз., там же, почвенные ловушки, 15–30.09.2020, 1 экз.; там же, старица, 53.9653 35.8093, 09.08.2023, 6 экз.; Волосово-Звягино, пруд, 53.9031 35.7612, 28.04.2021, 1 экз., река Яменка, 53.8921 35.7445, 29.04.2021, 2 экз.; Дмитровский, елово-широколиственный лес, 53.9319 35.8425, оконные ловушки, С.К. Алексеев, 15–30.04.2020, 1 экз. Медынский район: Радюкино, река Городенка, 54.9273 35.7422, 22.05.2023, 1 экз. Мосальский район: Захарино, водоём в пойме реки Пополты, В.В. Алексанов, 54.689 34.822, 23.08.2023, 10 экз. Перемышльский район: Ахлебинино, лужа на дороге в пойме реки Оки, 54.4456 36.4476, В.В. Алексанов, 11.05.2023, 3 экз.; Гремячево, лужа у родника в пойме реки Оки, 54.2373 36.2582, 15.04.2021, 1 экз. Спас-Деменский район: Игнатовский, березняк зеленомошно-пушицевый, 54.3618 34.2036, оконные ловушки, 01–13.05.2022, 1 экз.; Нестеры, березняк зеленомошно-кустарничковый, 54.4149 33.7353, почвенные ловушки, 22–29.04.2022, 1 экз.; сосняк пушицево-кустарничково-зеленомошный, 54.4171 33.7359, почвенные ловушки, 29.04–14.05.2021, 1 экз.; канал, 54.4862 34.3567, 19.05.2022, 6 экз.; там же, 54.4134 33.7351, 02.06.2022, 2 экз.; Понизовье, река Болва, 54.2678 34.0676, 01.06.2022, 1 экз. Тарусский район: Муковня, пруды у родника, 54.6365 36.9452, 18.05.2023, 1 экз., 03.08.2023, 21 экз.; Романовка, река Таруса, 54.7344 37.1138, 15.09.2021, 2 экз.; Сивцево, пруд, 54.6312 37.0494, 30 экз. (21.04, 28.04, 29.04, 13.05, 01.07.2021); берег пруда, почвенные ловушки, 14.04–13.05.2021, 3 экз.; Таруса, берег ручья Песчаный, 54.7077 37.1784, 31.05.2021, 1 экз.; старица в пойме Оки, 54.7329 37.1896, почвенные ловушки, 01–14.05.2021, 1 экз.; Трубецкое, пруд, 54.6415 37.1613, 20.05.2021, 2 экз., 08.06.2021, 5 экз. Ульяновский район: Кцынь, река Ресета, близ пляжа, 53.6686 35.2945, 22.08.2023, 22 экз.; Кричина, 53.8051 35.7066, пруд в лесу, 28.04.2021, 1 экз.; Новая Деревня, пруд, 53.7854 35.7227, 15.04.2021, 1 экз.; 28.04.2021, 3 экз.; лужа, 53.7869 35.7228, 28.04.2021, 8 экз.; лужа, 53.7878 35.7229, 15.04.2021, 2 экз. Ферзиковский район: Борщевка, затон реки Оки, 54.4456 36.7932, 21.07.2023, 4 экз.; лужа в широколиственном лесу, 54.4372

36.7521, 11.04.2023, 1 экз.; Коврово, река Ока, 54.4315 36.8545, 06.06.2023, 2 экз.; Ладыгино, ивняк в пойме реки Оки, 54.4193 36.6749, оконные ловушки, М.И. Гаркунов, 01–14.05.2021, 1 экз.; пруд в деревне, 54.4071 36.6628, 30.04.2021; Меревское, река Ока, 54.4381 36.8197, 06.06.2023, 1 экз.; 54.4402 36.8104, 20.06.2023, 1 экз.; Перцево, пруд, 54.5013 36.3506, 24.04.2023, 1 экз.; Филенево (В.В. Алексанов), заболоченный участок на притоке реки Пельня, 54.6104 36.4596, 01.07.2001, 1 экз.; пруд на реке Пельня, 54.6177 36.4613, 05.07.2023, 1 экз.; 16.08.2023, 6 экз.; река Пельня, 54.6169 36.4621, 16.08.2023, 9 экз. Хвастовичский район: Боев, сосняк, 53.3772 35.0431, оконные ловушки, В.В. Перов, 05.04–02.06.2020, 1 экз. Калуга: городской бор, опушка сосняка сложного на берегу Яченского водохранилища, 54.5201 36.2164, оконные ловушки, В.В. Перов, 28.04–11.05.2021, 1 экз.; Калуга-2, река Грязинка, 54.5375 36.1409, В.В. Алексанов, 30.08.2023, 4 экз.; Некрасово, дачный участок, 54.4696 36.2780, оконные ловушки, М.И. Гаркунов, 15–30.04.2021, 2 экз.

В обследованном материале преобладают полнокрылые особи.

Gerris lateralis Schummel, 1832

Кириченко, 1919 (как *Gerris asper* (Fieber, 1861) см. Канюкова, 2006); Алексанов и др., 2022

Барятинский район: Цветовка, край обводнённого низинного болота, 54.4782 34.4440, почвенные ловушки, 01.05–01.07.2022, 11 экз. Козельский район: Волконское, болотина у дороги, 53.9166 35.6411, 15.04.2021, 1 экз. Перемышльский район: Брагино, река Передут, 16.09.2021, 5 экз.; лиственный лес с ручьём, 54.4044 36.6702, почвенные ловушки, 01–31.05.2021, 3 экз. Спас-Деменский район: Игнатовский, 54.3811 34.2128, низинный луг между тростниками и ивняком, почвенные ловушки, 01–30.06.01–30.09.2022, 4 экз.; Суборовка, осинник на берегу озера, 54.2921 33.8368, почвенные ловушки, 01.05–15.07.2022, 5 экз. Тарусский район: Сивцево, берег пруда, 54.6312 37.0494, почвенные ловушки, 01–31.05.2021, 4 экз.; Таруса, лужа, 54.6847 36.0922, 21.04.2021, 1 экз. Ферзиковский район: Борщевка, лужа в широколиственном лесу, 54.4372 36.7521, 11.04.2023, 1 экз.; Филенево, ручей в черноольшанике, 54.6165 36.4633, В.В. Алексанов, 05.07.2023, 1 экз. Калуга: Галкино, дачный участок, 54.5974 36.2427, оконные ловушки, 01–16.04.2021, 1 экз.; городской бор (В.В. Перов), сосняк

травяно-сфагновый, 54.5311 36.1943, оконные ловушки, 01.05–14.06.2022, 2 экз.; черноольшаник, 54.5331 36.2359, почвенные ловушки, 01–18.06.2021, 1 экз.; Тимошево (С.К. Алексеев), дачный участок, 54.5969 36.2347, почвенные ловушки, 01–15.06.2019, 1 экз.; Тинино, ручей в лиственном лесу, 54.4792 36.3570, В.В. Алексанов, 26.04.2023, 1 экз.

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828)

Кириченко, 1912

Барятинский район: Милотичи, берег пруда, 54.2237 34.4951, 18.08.2022, 4 экз.; Милятино, окрестности водохранилища, 54.4811 34.3551, ельник с ольхой и осиной, почвенные ловушки, 14–31.05.2022, 1 экз.; Цветовка, черноольшаник по краю обводнённого низинного болота, 54.4765 34.4449, почвенные ловушки, 14–31.05.2022, 5 экз. Козельский район: Волосово-Звягино, река Яменка, 53.8921 35.7445, 29.04.2021, 4 экз.; Слаговищи, лиственный лес, оконные ловушки, 53.9758 35.9052, 05–30.04.2022, 1 экз., 53.9867 35.9205, 01–15.05.2022, 1 экз. Перемышльский район: Брагино, луг, 54.411 36.667, на УФ свет, 23.06.2021. Тарусский район: Сивцево, пруд, 54.6312 37.0494, 8 экз., 21.04, 29.04, 13.05.2021; Таруса, озеро в пойме реки Оки, 54.7329 37.1896, 14.09.2021, 2 экз. Ульяновский район: Новая Деревня, пруд, 53.7854 35.7227, 28.04.2021, 2 экз. Ферзиковский район: Борщевка, широколиственный лес в долине реки Оки, 54.4313 36.7441, оконные ловушки, 12–26.04.2023, 16 экз.; Коврово, затон на реке Оке, 54.4315 36.8545, 06.06.2023, 1 экз.; Ладыгино, пруд, 54.4071 36.6628, 30.04.2021; Перцево, пруд, 54.5013 36.3506, 24.04.2023, 1 экз. Хвастовичский район: Боев, сосняк, 53.3772 35.0431, оконные ловушки, В.В. Перов, 05.04–02.06.2020, 1 экз. Калуга: Калуга-2, черноольшаник в пойме реки Грязинки, 54.5358 36.1396, почвенные ловушки, 11–27.04.2023, 5 экз.; Ромодановские Дворики, пойма реки Можайки, 54.4903 36.2390, почвенные ловушки, В.В. Алексанов, 02–16.09.2021, 4 экз.

Gerris sphagnetorum Gaunitz, 1947

Барятинский район: Цветовка, край обводнённого низинного болота, 54.4782 34.4440, почвенные ловушки, 19–29.04.2022, 11 экз.; 16–31.07.2022, 6 экз.; 01–30.09.2022, 12 экз.; там же, черноольшаник с осиной болотно-травяной, 54.4765 34.4449, руч-

ной сбор, 17.05.2022, 1 экз.; почвенные ловушки, 16–31.07.2022, 1 экз.; Нестеры, канал, 54.4782 34.4440, 19.05.2022, 1 экз. Ульяновский район: Заречье, пойменный луг, 53.7575 35.6383, почвенные ловушки, С.К. Алексеев, 01.05.1999, 1 экз.

Gerris costae (Herrich-Schaeffer, 1850) subsp. *feberi* Stichel, 1938
Кириченко, 1919

Анализ распределения и природоохранная оценка

Таким образом, к настоящему времени для Калужской области известно 15 видов водомерок, из которых современными находками подтверждено 12, а три вида приведены только по старым публикациям, однако их обитание в регионе весьма вероятно. *Gerris costae* как вид, находящийся на северной границе ареала, по всей вероятности, редок. *Mesovelvia furcata* и *Microvelvia reticulata* в силу мелких размеров могут быть пропущены при эпизодических гидробиологических обследованиях. Исходя из знания ареалов видов, в регионе не исключены находки ещё двух видов – *Microvelvia buenoi* Drake, 1920 и *Gerris thoracicus* Schummel, 1832.

Несмотря на очень неполный географический охват территории Калужской области, материал позволяет провести предварительный анализ обилия, встречаемости и биотопического предпочтения видов водомерок в условиях данного региона. По обилию и встречаемости в изученных локалитетах и биотопах, а также биотопическому предпочтению водомерки Калужской области разделяются на несколько групп.

Широко распространёнными, обычными и эвритопными являются два вида – *Gerris lacustris* и *G. odontogaster*. Они известны как два наиболее распространённых и эвритопных вида водомерок в Европе [Vepsäläinen, 1973], причём их соотношение меняется по регионам. В Калужской области по всем показателям на первом месте находится *G. lacustris*: он найден более чем в половине обследованных локалитетов (28 из 44) и составляет более четверти учтённых водомерок (если не учитывать специфичных по методам учёта представителей рода *Hebrus*, то более трети водомерок). *G. lacustris* в регионе населяет все типы водных объектов, кроме верховых болот, по-видимому, избегает также небольшие затенённые ручьи. *G. odontogaster* встречен в 15 локалитетах и

представлен более чем 100 экз. В Калужской области биотопический предпочтительный статус этого вида сложно охарактеризовать. В Северной Европе *G. odontogaster* предпочитает прогреваемые солнцем небольшие водоёмы, часто временные [Vepsäläinen, 1973]. *G. lacustris*, по литературным данным, идёт не так далеко на север, как *G. odontogaster*, по некоторым сведениям, он предпочитает водоёмы с развитой растительностью [Канюкова, 2006]. По-видимому, в условиях Калужской области различия в экологии этих видов невелики, для их выявления потребуются дополнительные данные. Можно отметить, что временные водоёмы в условиях Калужской области заселяются преимущественно *G. lacustris*, а не *G. odontogaster*, как в Северной Европе.

К умеренно частым видам можно отнести *Gerris argentatus* и *G. lateralis*. *G. lateralis* связан с небольшими затенёнными водными объектами, включая временные водотоки, что соответствует литературным данным. Напротив, все находки *G. argentatus* связаны с относительно крупными постоянными водными объектами: реками, водохранилищами, прудами, что проявляется и в других регионах [Vepsäläinen, 1973].

Относительно редко встречаются крупные настоящие водомерки *Limnopus rufoscutellatus* и *Aquarius paludum*. Первый вид, по литературным данным, предпочитает постоянные прогреваемые водоёмы [Канюкова, 2006], и его находки в не очень подходящих местах можно объяснить склонностью к дальним миграциям. *A. paludum* предпочитает крупные водоёмы с открытым зеркалом воды [Канюкова, 2006], что проявляется и в Калужской области. Нечасто встречается и палочковидная водомерка *Hydrometra gracilentata*, приуроченная к берегам водных объектов. Вероятно, этот вид часто просматривается, если не применяются почвенные ловушки. Однако его редкость может быть вызвана и низкими миграционными способностями.

Наиболее редкие виды водомерок распадаются на две группы – обитатели рек и обитатели болот. К постоянным водным объектам приурочены *Velia saulii* и *Aquarius najis*. Первый вид чувствителен к загрязнению, рассматривается в качестве индикатора воды. Эвтрофикация водных объектов может представлять угрозу для таких видов. В то же время оценка их редкости может оказаться преждевременной, поскольку открытые участки рек и других постоянных водных объектов исследованы пока недостаточно.

Исключительно на болотах в Калужской области найдены *Gerris sphagnetorum* и два вида рода *Hebrus*. Представители рода *Hebrus*, по литературным данным, могут жить на болотах среди мха, но встречаются и на листьях сосудистых растений и на других объектах в прибрежной зоне различных водоёмов. В силу малых размеров тела (до 2 мм) обнаружить этих клопов затруднительно, если не применять почвенные ловушки.

Напротив, *Gerris sphagnetorum* легко обнаруживается и распознаётся в полевых условиях. Ближайшие регионы европейской части России, где обнаружен данный вид, – Ленинградская, Воронежская, Челябинская области, где он включён в красные книги. В других странах Европы также распространён очень локально. Сведений о биологии вида недостаточно. Известно, что он населяет не только сфагновые, но и осоковые болота, однако с открытыми участками воды [Голуб, 2011], есть мнение о его приуроченности к эвтрофным болотам [Moulet, 2015], заселяет он и небольшие каналы с водой [Vepsäläinen, 1973]. В отличие от других представителей этого рода, водомерки бескрылы и практически неспособны к перемещениям между водными объектами. Значит, для поддержания минимальной численности популяции болото должно быть достаточно большим. Это подтверждается нашим материалом: низинное болото «Шатинский мох» близ дер. Цветовка, где обнаружена популяция вида, является одним из крупнейших болот региона. Сфагновая водомерка охотится, подобно другим настоящим водомеркам, на поверхности воды, поэтому болото должно обладать выраженным водным зеркалом. Наш материал также подтверждает это суждение: уже упомянутое болото «Шатинский мох» на значительной площади обводнено, при этом на обоих болотах имеется система каналов.

В соответствии с предложенной ранее методикой [Александров, 2021], по имеющимся материалам была осуществлена природоохранная оценка выявленных видов водомерок Калужской области (табл.). Наиболее уязвимым видом является *Gerris sphagnetorum*, к нему приближаются *Hebrus pusillus*, *Hebrus ruficeps*, *Velia saulii* и *Aquarius najas*. По нашему мнению, в Красную книгу Калужской области необходимо включить *Gerris sphagnetorum* с русским названием «сфагновая водомерка». Крупные болота на территории региона редки и потенциально подвержены риску деградации по причинам антропогенного и природного характера. В силу слабой миграционной способности уничтожение местообитания приведёт

к исчезновению популяции. В то же время негативная динамика численности водомерок и их местообитаний в настоящее время не наблюдается, поэтому рекомендуется категория 3 «редкий вид». Основные известные местообитания вида уже имеют статус особо охраняемой природной территории. Необходим мониторинг их состояния, а также поиск новых местообитаний.

Таблица. Балльная природоохранная оценка водомерок (Gerromorpha) Калужской области

Виды	Баллы по критериям								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<i>Aquarius najas</i> *	5	2	1	3	0	0	0	0	11
<i>Aquarius paludum</i>	4	1	1	1	0	0	0	0	7
<i>Gerris argentatus</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	2
<i>Gerris lacustris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gerris lateralis</i>	1	2	1	0	0	0	0	0	4
<i>Gerris odontogaster</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gerris sphagnetorum</i>	4	3	2	1	2	2	0	0	14
<i>Hebrus pusillus</i> *	4	2	2	3	2	0	0	0	13
<i>Hebrus ruficeps</i> *	4	2	2	3	2	0	0	0	13
<i>Hydrometra gracilentata</i> *	4	1	0	1	1	0	0	0	7
<i>Limnporus rufoscutellatus</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	5
<i>Velia saulii</i> *	5	3	1	3	1	0	0	0	13
Макс. балл	5	4	3	3	2	2	2	2	23

Условные обозначения: 1 – количество (доля) местонахождений (локалитетов) в регионе; 2 – специфичность местообитаний; 3 – уязвимость местообитаний; 4 – характер размещения местообитаний; 5 – связность местообитаний; 6 – биогеографическая значимость; 7 – состояние вида в типичных местообитаниях; 8 – хозяйственное использование или намеренное уничтожение людьми; * в силу недостаточности данных оценка имеет очень приблизительный характер.

Включение других редких водомерок в Красную книгу Калужской области пока представляется преждевременным. *Velia saulii* рекомендован к включению в Красную книгу Республики Чувашия [Канюкова, Егоров, 2020]. *Aquarius najas* включён в Красную книгу Республики Карелия. Они представляют природоохранный интерес и в Калужской области. Однако в силу приуроченности к водным объектам с текучей водой их местообитания можно определить не так строго, как в случае сфагновой водомерки. Для адекватной оценки этих видов требуется дальнейшее изучение постоянных водных объектов, слабо заросших водной растительностью. Распространение и экология представителей рода *Hebrus* также требует дальнейшего изучения, однако их внесение в Красную книгу региона представляется маловероятным, поскольку этих клопов практически невозможно выявить без помощи ловушек.

Перспективы изучения

Проанализированный материал указывает на два направления дальнейшего изучения водомерок Калужской области – расширение сети пунктов учёта и интенсивное изучение модельных водных объектов.

Географическое распространение водомерок по территории Калужской области, по-видимому, определяется распределением водных объектов разного типа. Наибольший интерес для дальнейшего обследования представляют северные и северо-западные районы, богатые болотами и другими типами водных объектов. Недостаточно изучены также юго-западные районы Калужской области, принадлежащие к Днепровско-Деснинской физико-географической провинции.

Для выбора модельных водных объектов существенное значение имеют результаты исследований водных объектов разного типа. На сегодня наибольшее видовое разнообразие водомерок отмечено для крупного обводнённого низинного болота («Шатинский мох») – 7 видов. На втором месте – система прудов на небольшом водотоке в дер. Сивцево Тарусского района – 5 видов. В среднем же в одном водном объекте (участок реки, ручей, пруд, лужа) отмечается немногим менее двух видов водомерок (1.7 вида), в том числе на крупных постоянных водных объектах (водохранилища, участки рек) в среднем обнаруживается по 3 вида, а в ручьях и временных водоёмах – в среднем по 1 виду. Причины повышен-

ного видового разнообразия названных выше водных объектов кроются как в разнообразии условий среды, так и в значительном объёме исследовательских усилий (многодневные учёты в разных частях водного объекта). Так, при обследовании прудов в дер. Сивцево Тарусского района за один день удавалось обнаружить не более 3 видов.

Поскольку большинство видов водомерок зимует на стадии имаго, в сезонном отношении для их учёта наиболее перспективны весна и начало лета. Однако осенние (август–сентябрь) сборы также позволят пополнить список видов. Учитывая хорошие миграционные способности большинства водомерок, настоящими местообитаниями этих насекомых можно считать только такие водные объекты, где они встречаются на личиночной стадии [Vepsäläinen, 1973]. Однако масштабный учёт водомерок на личиночной стадии представляется недостаточно эффективным в связи с повышенной трудоёмкостью.

Выбирая методы учёта водомерок, следует обратить внимание на одинаковую результативность гидробиологических сборов и почвенных ловушек. Каждым из этих методов в Калужской области выявлено по 10 видов водомерок, при этом только почвенными ловушками обнаружено 2 вида (*Hebrus pusillus*, *H. ruficeps*), только гидробиологическими сборами – также 2 вида (*Velia saulii*, *Aquarius najas*). Оконными ловушками было учтено 5 видов, на свет УФ лампы – 1 вид. Таким образом, для выявления водомерок полезно привлекать материал из почвенных ловушек.

В ходе гидробиологических учётов большинство водомерок Калужской области можно определить прижизненно при помощи лупы, что важно, учитывая значение этих насекомых для истребления гнуса. Помимо определителя [Канюкова, 2006], помощь в узнавании видов могут оказать фотографии в монографии М.И. Шаповалова с соавторами [2017], а также фотографии на цветной вкладке к настоящей статье.

Заключение

Фауна водомерок в Калужской области достаточно богата и разнообразна, включает различные по своим экологическим свойствам виды. Несмотря на небольшое число видов, водомерки служат перспективной модельной группой для природоохранной оценки водных объектов и ландшафтов в целом. Как мини-

мум один вид водомерок должен быть включён в Красную книгу Калужской области. Требуется дальнейшее исследование водомерок региона, прежде всего, редких видов этой группы.

Благодарности

За помощь в сборе и первичной разборке материала авторы признательны всем коллегам по отделу мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков».

Литература

Алексанов В.В. О показателях для занесения видов живых организмов в Красную книгу Калужской области // Исследования редких и охраняемых видов живых организмов в Калужской области: сборник научных статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 9. – Тамбов: ИП Матвеева Т.М., 2021. – С. 19–36.

Алексанов В.В., Алексеев С.К., Большаков Л.В., Васильева О.Л., Галчёнков Ю.Д., Гаркунов М.И., Карпухин С.Е., Корзиков В.А., Перов В.В., Хвалецкий Д.В. Животный мир Калужского городского бора / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 13. – Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Изд-во «Эйдос»), 2022. – 344 с. + 32 с. цв. вкл.

Голуб В.Б. Водомерка сфагновая // Красная книга Воронежской области. Т. 2. Животные. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2011. – С. 55.

Канюкова Е.В. Водные полужесткокрылые насекомые (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) фауны России и сопредельных стран. – Владивосток: Дальнаука, 2006. – 297 с.

Канюкова Е.В., Егоров Л.В. Первая находка *Velia saulii Tamanini*, 1947 (Insecta: Heteroptera, Veliidae) в Чувашии // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский», 2020. – Т. 35. – С. 194–197.

Кириченко А.Н. Список Hemiptera-Heteroptera, собранных в окрестностях г. Калуги // Известия Калужского общества изучения природы. – Калуга, 1912. – С. 65–74.

Кириченко А.Н. Дополнение к списку полужесткокрылых (Hemiptera-Heteroptera) окрестностей Калуги // Известия Калужского общества изучения природы местного края. Кн. 5. – Калуга, 1919. – 8 с.

Кириченко А.Н. Новые материалы по фауне настоящих полужесткокрылых (Hemiptera-Heteroptera) б. Калужской губ. // Фауна насекомых бывшей Калужской губернии. Вып. 2. – Калуга, 1930. – С. 19–21.

Шаповалов М.И., Сапрыкин М.А., Прокин А.А. Водные полужесткокрылые (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Северо-Западного Кавказа: фауна, зоогеография, экология. – М.: Т-во науч. изданий КМК, 2017. – 186 с.

Ditrich T., Papáček M. & Broum T. Spatial distribution of semiaquatic bugs (Heteroptera: Gerromorpha) and their wing morphs in a small scale of the Pohořský Potok stream spring area (Novohradské Hory Mts.) // Silva Gabreta, 2008. – V. 14(3). – P. 173–178.

Carbonell J.A., Gutiérrez-Cánovas C., Bruno D., Abellán P., Velasco J. & Millán A. Ecological factors determining the distribution and assemblages of the aquatic Hemiptera (Gerromorpha & Nepomorpha) in the Segura River basin (Spain) // Limnetica, 2011. – V. 30(1). – P. 59–70.

Moulet P. *Gerris (Gerris) sphagnetorum* Gaunitz, 1947, nouveau pour la France et l'Europe occidentale (Heteroptera, Gerridae) // Bulletin de la Société entomologique de France, 2015. – V. 120(4). – P. 445–447.

Vepsäläinen K. The distribution and habitats of *Gerris* Fabr. species (Heteroptera, Gerridae) in Finland // Annales Zoologici Fennici, 1973. – V. 10. – P. 419–444.

SEMIAQUATIC TRUE BUGS (GERROMORPHA) IN KALUGA REGION: PRELIMINARY DATA ON DISTRIBUTION, SOZOLOGICAL ASSESSMENT, AND PROSPECTS OF RESEARCH

V.V. Aleksanov, D.V. Khvaletskiy

Parks Directorate of Kaluga Region, victor_alex@list.ru

Abstract. During 1999–2023, in Kaluga region we found 12 species of Gerromorpha. Additionally 3 species we included according papers of the first third of XX century. The commonness and most eurytopic species is *Gerris lacustris*. *Gerris odontogaster* takes second place in abundance and occurrence. *Gerris argentatus* is associated with relative large constant waters. *Gerris lateralis* tends to occur in small shadowed water objects. We made conservational assessment of Gerromorpha species in the region. *Gerris sphagnetorum* needs to be included in Red Book of Kaluga region. Other rare species are *Velia saulii*, *Hebrus pusillus*, *H. ruficeps*, *Aquarius najas*, these species need to be subjected with further investigations.

Keywords: water striders, water measurers, riffle bugs, velvet bugs, rivers, streams, ponds, swamps, Red Book.

О НЕКОТОРЫХ КЛОПАХ (НЕТЕРОПТЕРА), АССОЦИИРОВАННЫХ С РАСТЕНИЯМИ «ОКСКОЙ ФЛОРЫ» В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Алексанов

ГБУ КО «Дирекция парков», victor_alex@list.ru

Аннотация. Приведены сведения о находках в Калужско-Алексинском каньоне (Ферзиковский и Перемышльский районы) клопов, связанных с растениями «окской флоры», а также об их распространении и биологии. *Lygaeus equestris* связан с ластовнем ласточкиным. *Platyplax salviae* и *Macrotylus herrichi* развиваются на шалфеях. Полифаг *Closterotomus biclavatus* питается на ломоносе прямом.

Ключевые слова: клопы, «окская флора», Калужско-Алексинский каньон, Красная книга.

Долина реки Оки на территории Калужской области и сопредельных регионов широко известна в качестве местообитания многих южных видов растений, объединяемых в особую группу «окской флоры» [Калужская флора, 2010]. Многие из этих видов занесены в Красную книгу Калужской области или «мониторинговый список» к ней. Изучение консортивных связей растений с насекомыми представляет собой важную задачу, как в научном плане, так и с позиций сохранения биоразнообразия региона. С одной стороны, насекомые фитофаги могут представлять угрозу растениям. С другой стороны, редкие насекомые, ассоциированные с редкими растениями, сами могут выступать в качестве объектов охраны.

Среди колюще-сосущих фитофагов наиболее удобной для мониторинга группой служат настоящие полужесткокрылые, или клопы (Hemiptera: Heteroptera), представленные не только мелкими формами, но и насекомыми средних и крупных размеров. Трофические связи отдельных видов клопов неплохо изучены как в Западной, так и в Восточной Европе. Однако биология насекомых подвержена существенному географическому варьированию. Поэтому их связи с растениями должны выясняться в каждом регионе. В Калужской области видовой состав клопов был достаточно подробно изучен в первой трети XX века А.Н. Кириченко [1912, 1919, 1930] по сборам А.П. Чернышова, однако в этих публикациях приведены только названия видов с датами их сборов.

Материал и методы

Материал собирался в апреле–сентябре 2023 года в долине реки Оки в границах памятника природы регионального значения «Калужско-Алексинский каньон» и на сопредельных территориях г. Калуги, Перемышльского и Ферзиковского районов. Основным методом сбора были укусы энтомологическим сачком, применялись также визуальный учёт и ручной сбор на живых растениях и в древесине, почвенные и оконные ловушки. Дополнительно просмотрены сборы клопов из различных локалитетов городов Калуги и Обнинска, Барятинского, Дзержинского, Козельского, Людиновского, Малоярославецкого, Перемышльского, Спас-Деменского, Сухиничского, Тарусского, Ульяновского, Ферзиковского и Хвастовичского районов, сделанные в 2020–2022 годах отделом мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» и в 2000–2020 годах экологическим клубом «Stenus» под руководством С.К. Алексеева и автором настоящей статьи. Связь клопов с растениями устанавливалась при кошени и осмотре растений, а также по литературным данным.

Находки клопов в настоящей статье охарактеризованы в следующем порядке: ближайший населённый пункт, биотоп, географические координаты в последовательности широта-долгота, дата учёта, количество особей.

Результаты и обсуждение

Lygaeus equestris (Linnaeus, 1758)

Кириченко, 1912

Ферзиковский район: Авчурино, пойменный луг близ опушки, 54.4490 36.4516, 06.09.2023, 1 экз. Бронцы, луг на склоне, 54.4483 36.7831, 06.06.2023, 3 экз., там же, 05.09.2023, 1 экз. Воронино (Кольцово): низкая пойма, 54.427 36.643, Д.В. Хвалецкий, 26.06.2023, 3 экз.; луга на склонах и в высокой пойме близ опушек, 54.4243 36.6525 (на очитке едком), 54.4282 36.6383, 54.4288 36.6306, 22.09.2023, по 1 экз. Коврово: луга высокой поймы, 54.4297 36.8600 и 54.4357 36.8454, 25.05.2023, по 1 экз., там же, 05.09.2023, по 2 экз., луг, 54.4298 36.8602, 06.06.2023, 1 экз. Ново-Локи, разнотравный луг на пологом склоне, 54.4451 36.5626, 01.09.2023, 3 экз. Перцево: дубрава, 54.4971 36.3446, 24.04.2023, в древесине; низкотравные участки поймы, 54.4912 36.3555,

31.08.2023, 1 экз., склон, 54.4940 36.3507, 1 экз. Тимофеевка, луга, 54.4284 36.6032, 21.06.2023, 1 экз.

Все находки клопов сделаны исключительно в местах произрастания ластовня ласточкина, или лекарственного (*Vincetoxicum hirundinaria* Medik.). Визуально они наблюдались именно на этом растении. Не во всех укусах по ластовню этот вид обнаруживался, но при неоднократном за сезон обследовании клоп был найден во всех локалитетах, где произрастает данное растение. За пределами Калужско-Алексинского каньона этот вид клопов в Калужской области не регистрировался.

Полученные данные согласуются с литературными сведениями о биологии вида. Это теплолюбивый мезоксерофильный вид, идущий, однако, достаточно далеко на север в таежную зону [Péricart, 1998]. В Тульской и Рязанской областях находки этого клопа немногочисленны [Николаева, 2006; Евсюнин, 2021], хотя в последнем регионе он встречается во всех трёх природных зонах – от смешанных лесов до лесостепи [Николаева, 2021]. В Центральной Европе распространён не повсеместно, например, отсутствует или редок в северных регионах Германии [Werner, 2008]. Взрослые клопы и личинки последнего возраста – полифаги, способные несущественно вредить многим культурным растениям, однако личинки младших возрастов нормально развиваются только при питании растениями рода *Adonis* или *Vincetoxicum* [Péricart, 1998]. Зимует на стадии имаго. Активен с ранней весны, размножение с начала мая до начала июля, самки встречаются до июля–августа. Яйца откладывает в почву. Молодые клопы наблюдаются с конца июня – середины июля.

Таким образом, в Калужской области это несомненно редкий, локально распространённый вид, лимитированный кормовым растением и, возможно, особенностями ландшафта. Целесообразность его внесения в Красную книгу Калужской области требует дальнейшего обсуждения. В других регионах России он специально не охраняется. Это хорошо узнаваемый, достаточно крупный и яркий клоп, который может стать привлекательным объектом мониторинга. Следует иметь в виду, что численность его существенно варьирует по годам, отражая главным образом степень благоприятности предшествующего учётам года [Péricart, 1998].

Platyplax salviae (Schilling, 1829)

Ферзиковский район: Авчурино, 02.06.2023: участки высокой поймы с шалфеем луговым (54.4521 36.4103); остепнённый склон (54.4528 36.4179), по 5 экз. Бронцы, 06.06.2023, склон долины (54.4483 36.7831 и 54.4486 36.7868), по 5 экз. Караванки, 30.05.2023, 1 экз. Коврово: луга, 54.4297 36.8600 и 54.4357 36.8454, 25.05.2023, 2 экз., ксерофитный луг, 54.4298 36.8602, 06.06.2023, 4 экз., 21.06.2023, 4 экз., 21.07.2023, 200 экз. (взрослые и личинки старших возрастов). Меревское, 54.44022 36.81041, 20.06.2023, 1 экз. Новолоки, высокотравный луг на склоне, 54.448 36.5213, 30.05.2023, 1 экз. Перцево, луг на склоне, 54.494 36.3507, 15.06.2023, 3 экз. Тимофеевка, 21.06.2023: луг на склоне, 54.4284 36.6032, 7 экз. (копуляция), мелкозлаковый луг на опушке дубравы, 54.424 36.6076, 3 экз. Перемышльский район: Фитино, пойменный луг (54.4294 36.5938 и 54.4356 36.5931), 07.06.2023, по 1 экз.

Все находки сделаны в местах произрастания шалфея лугового (*Salvia pratensis* L.) или шалфея мутовчатого (*S. verticillata* L.). Заселены как крупные луга на склонах речных долин с высоким обилием шалфея, так и участки с единичным произрастанием этого растения вдоль дорог и по нарушенным участкам поймы. В мае–июле этот вид обнаруживался во всех обследованных биотопах с участием шалфея. Во второй половине августа – сентябре данный клоп не обнаруживался при кошении в тех же локалитетах, даже на цветущих побегах шалфея мутовчатого.

Полученные данные соответствуют опубликованным сведениям о биологии вида в других частях ареала [Péricart, 1998]. Как и большинство других наземников, этот клоп зимует на стадии имаго, копулирует с середины мая до начала июля, однако яйца откладывает в чашечки шалфея. Личинки развиваются на шалфее, молодые имаго появляются в июле и вскоре покидают кормовое растение.

В качестве кормовых растений известны различные виды шалфея. Отмечен также на некоторых других губоцветных, в частности, на зопнике клубненосном.

В Калужской области за пределами Калужско-Алексинского каньона не найден. В соседней Тульской области нечаст [Евсюнин, 2021]. В Рязанской области встречается в подзонах широколиственных лесов и лесостепи [Николаева, 2021]. В европейской России ареал этого вида доходит на север примерно до 55° с.ш. [Péricart, 1998].

Таким образом, на территории Калужской области это локальный вид, находящийся вблизи северной границы ареала. Тем не менее, в особых мерах охраны, по-видимому, он не нуждается, существование его популяций почти целиком определяется наличием кормового растения. Локально вид многочисленный и с хорошими миграционными способностями. Сведения о его особом охранном статусе в других регионах неизвестны. При этом все растения шалфея, обильно заселённые этим клопом, характеризовались нормальной жизненностью. В качестве вредителя его тоже рассматривать неправомерно.

Closterotomus biclavatus (Herrich-Schaeffer, 1835)

Кириченко, 1912

Перцево, дубрава, 54.4921 36.3574, 15.06.2023, в массе на ломоносе прямом (*Clematis recta* L.).

Широко распространённый и обычный в Калужской области вид, населяет леса и опушки, в том числе в пределах Калужско-Алексинского каньона.

Питается на разных видах деревьев и кустарников, а также насекомыми, нередко встречается в местах обильного произрастания крапивы, зимует на стадии яйца [Skipper, 2013]. Таким образом, связь этого вида с ломоносом прямым, несомненно, является факультативной. Это единственный вид клопов, приуроченный к данному растению на изучаемой территории, и один из немногих видов насекомых, встречающихся на данном растении.

Macrotylus herrichi (Reuter, 1873)

Ферзиковский район: Авчурино, остепнённый луг, 54.4528 36.4179, 02.06.2023, 2 экз.; Коврово, луга, 54.438 36.823, 21.06.2023, 2 экз., 21.07.2023, 2 экз., Кольцово, луга, 54.428 36.638, 26.06.2023; Меревское, луга, 54.4402 36.8104, 20.06.2023; Перцево, луг на склоне, 54.494 36.3507, 15.06.2023, 4 экз.; Тимофеевка: остепнённый луг на склоне, 54.4284 36.6032, 21.06.2023, 4 экз.

В Тульской области известны единичные находки [Евсюнин, 2021].

Обитает на шалфеях [Кержнер, Ячевский, 1964], зимует на стадии яйца, взрослые особи отмечаются в июне–июле [Wagner, Weber, 1964].

Заключение

Таким образом, на территории Калужско-Алексинского каньона выявлено три вида клопов, ассоциированных с растениями «окской флоры» – ластовнем и шалфеями, и установлено использование одним видом клопов ломоноса прямого. По-видимому, все четыре вида клопов устойчиво существуют в Калужской области при сохранении кормовых растений. Учитывая распространение растений в регионе, вышеуказанные три вида можно отнести к «окской фауне». Очевидно, что выявлена небольшая часть энтомокомплекса «окской флоры». Дальнейшему исследованию подлежит как видовой состав, так и биология уже выявленных видов.

Благодарности

Автор признателен всем коллегам по отделу мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков», создавшим условия для сбора материала: С.К. Алексееву, М.И. Гаркунову, В.В. Перову, Д.В. Хвалецкому, А.А. Шмытову.

Литература

Евсюнин А.А. Фауна полужесткокрылых (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) Тульской области // Вестник Тульского государственного университета. Всероссийская научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия Тульской области и других регионов России», посвященная перспективам создания национального парка «Тульские засеки». 23–26 ноября. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2021. – С. 257–273.

Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области / Н.М. Решетникова, С.Р. Майоров, А.К. Скворцов, А.В. Крылов, Н.В. Воронкина, М.И. Попченко, А.А. Шмытов. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2010. – 548 с., ил., 212 с. цв. ил.

Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Hemiptera (Heteroptera) – полужесткокрылые, или клопы // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. – М.-Л.: Наука, 1964. – С. 655–845.

Кириченко А.Н. Список Hemiptera-Heteroptera, собранных в окрестностях г. Калуги // Известия Калужского общества изучения природы. – Калуга, 1912. – С. 65–74.

Кириченко А.Н. Дополнение к списку полужесткокрылых (Hemiptera-Heteroptera) окрестностей Калуги // Известия Калужского общества изучения природы местного края. Кн. 5. – Калуга, 1919. – 8 с.

Кириченко А.Н. Новые материалы по фауне настоящих полужесткокрылых (Hemiptera-Heteroptera) б. Калужской губ. // Фауна насекомых бывшей Калужской губернии. Вып. 2. – Калуга, 1930. – С. 19–21.

Николаева А.М. Полужесткокрылые Мещёрской низменности. – Рязань, 2006. – 231 с.

Николаева А.М. Фауна полужесткокрылых насекомых (Insecta, Heteroptera) Рязанской области и прилегающих юго-западных территорий // Вестник Тульского государственного университета. Всероссийская научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия Тульской области и других регионов России», посвященная перспективам создания национального парка «Тульские засеки». 23–26 ноября. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2021. – С. 349–361.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens. Vol. 1. – Paris: Fédération française des Sociétés de sciences naturelles, 1998. – 472 p. [Fauna de France, No 84].

Skipper L. Danmarks blomstertæger. – Apollo Booksellers, 2013. – 407 p.

Wagner E., Weber H.H. Hémiptères Miridae. – Paris: Fédération française des Sociétés de sciences naturelles, 1964. – 591 p. [Faune de France. No 67].

Werner D.J. Die Verbreitung der Ritterwanzen *Lygaeus equestris* und *L. simulans* (Heteroptera: Lygaeidae) in Deutschland mit ergänzenden Angaben zu ihrer Biologie // Entomologie heute, 2008. – V. 20. – P. 129–164.

ON SOME TRUE BUGS ASSOCIATED (HETEROPTERA) WITH SOME PLANTS OF «OKA-FLORA» IN KALUGA REGION

V.V. Aleksanov

Parks Directorate of Kaluga Region, victor_alex@list.ru

Abstract. This paper contains data on finds of some true bugs associated with plants of Oka-flora, their distribution and biology. Points of finds are located in Kaluga-Aleksinsky Canyon in Ferzikovsky and Peremyshlsky districts. *Lygaeus equestris* is connected with *Vincetoxicum hirundinaria*. *Platyplax salviae* and *Macrotylus herrichi* develop on *Salvia*. Polyphagous bug *Closterotomus biclavatus* feeds on *Clematis recta*.

Keywords: true bugs, «Oka-flora», Kaluga-Aleksinsky Canyon, Red Book.

ИНФОРМАЦИЯ О ФАУНЕ ТРИПСОВ (INSECTA, THYSANOPTERA) КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

О.Г. Волков

Всероссийский центр карантина растений,
Московская область, пос. Быково

Аннотация. Представлен предварительный список видов трипсов (Insecta, Thysanoptera) Калужской области, состоящий из 15 видов. Экологическая информация предоставляется по всем отмеченным видам.

Ключевые слова: трипсы, дикорастущие травы, Калужская область.

Введение

Трипсы, или Бахромчатокрылые (Пузыреногие) насекомые (Insecta, Thysanoptera) – особый отряд насекомых. Это одни из самых вездесущих организмов, которые распространены во всех биотопах, от тропиков до арктической и антарктической зон. Значительное число видов трипсов представлено мелкими насекомыми – размером около 1 мм, однако в европейской фауне имеются виды с длиной тела до 7 мм, а в тропической зоне – длиной почти 1,5 см. Многие виды – фитофаги, питающиеся как на покрытосеменных, так и на голосеменных и споровых растениях, в то же время они – важные опылители цветковых растений, особенно в субарктической и арктической зонах, где других опылителей мало. Другие трипсы питаются грибами – гифами или спорами, ряд видов являются хищниками мелких членистоногих, в основном клещей и тех же трипсов [Lewis, 1973]. Трипсов разделяют на две группы (подотряды) – Трубочхвостые (Tubulifera) и Яйцекладные (они же Пилящие, или Буравящие) (Terebrantia). Самки трубочхвостых трипсов откладывают яйца на поверхности растений, обычно в цветки, пазухи листьев или под отставшей корой усыхающих деревьев и в ходах короедов (грибоядные трипсы). Яйцекладные трипсы помещают яйца под эпидермисом различных частей живых растений при помощи пилящего яйцеклада.

Действующий интернет-ресурс мировой фауны трипсов, или бахромчатокрылых (пузыреногих) насекомых (Insecta, Thysanoptera) (<https://www.ento.csiro.au/thysanoptera/worldthrips>).

phr) в настоящее время насчитывает около 7700 таксонов видового уровня этой группы и около 780 родовых названий. Несомненно, часть этих таксонов будет сведена, или уже сведена, в синонимы. Крупнейший европейский трипсолог Richard zur Strassen включил в свою сводку по европейским трипсам подотряда Terebrantia [2003] 399 видов из 103 родов. Из работ Mound & Morris [2007] и Mound [2011], где указана численность видовых таксонов для всех семейств трипсов, следует, что их число во втором подотряде Tubulifera больше, чем у Terebrantia. Правда, распространены Трубкаохвостые большей частью в тропической зоне. Исходя из этого, можно предположить, что фауна трипсов Европы насчитывает не менее 600–700 видов.

В России трипсы изучены недостаточно, что относится и к центральному региону. Более того, немногочисленные исследователи этого отряда в бывшем СССР предпочитали изучать фауну трипсов других республик и регионов, а не центральной России [Яхонтов, 1953; Дербенева, 1963; Сохадзе, 1966; Великань, 1990]. Два определителя трипсов Европейской части СССР [Дядечко, 1964; Яхонтов, 1964] составлены, в основном, по литературным данным, собственные интересы В.В. Яхонтова были связаны со Средней Азией, а Н.П. Дядечко – с Украиной. Что касается центральных регионов России, то здесь многочисленные работы посвящены исключительно видам трипсов, имеющих экономическое значение [Волков, 1998, 2022; Великань, 2003; Волков, Ахатов, 2004]. На территории России, как считают (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Трипсы>), обнаружено всего около 200 видов трипсов, что даже меньше, чем, например, в бывшей Чехословакии [Pelican, 1957], и совершенно недостаточно для огромной, по сравнению с зарубежной Европой, и чрезвычайно разнообразной территории. В связи с этим, было бы чрезвычайно интересно подробно исследовать фауну трипсов такого региона, как Калужская область, чтобы иметь представление о составе фауны отряда всей центральной России.

Материал и методы

Материал трипсов был собран в пробирки Эппендорфа с этиловым спиртом с травянистых растений в четырёх районах Калужской области и в г. Калуге. Сборы проводились в мае (13, 18, 20, 22), июне (01, 12, 27), июле (04) и августе (09, 14) 2021 года. Всего

было собрано 26 образцов (пробирок) с трипсами. 10 образцов было собрано с растений семейства Asteraceae, 4 – Rosaceae, по 2 – Ranunculaceae, Primulaceae, Lamiaceae, по 1 – Caryophyllaceae и Nymphaeaceae. Для идентификации был изготовлен 191 тотальный микропрепарат, каждый из которых включал одну особь трипса в среде Хойера. Очень тёмные особи предварительно частично обесцвечивались в перекиси водорода. Просмотр материала и изготовление микропрепаратов осуществлялись с использованием стереомикроскопа фирмы Carl Zeiss SteREO Discovery V12 с полезным увеличением до 150 раз. При явно однородном в видовом отношении материале микропрепараты изготавливались только из части особей. Идентификация трипсов проводилась под прямыми микроскопами фирмы Carl Zeiss Axioskop 40, Axio Scope A1 и Axio Imager A1 с использованием методов светлого поля, тёмного поля, фазового контраста и дифференциально-интерференционного контраста. Для измерения структур использовали программу AxioVision Rel. 4.7.

Список видов трипсов (Insecta, Thysanoptera), собранных на дикорастущих травянистых растениях в Калужской области в 2021 году

В собранном материале идентифицировано 15 видов трипсов.

Семейство Phlaeothripidae

1. *Haplothrips leucanthemi* Schrank, 1781

Материал: 17 экз. 27.06.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках нивяника обыкновенного, ♂1, ♀4; там же, 04.07.2021, на цветках горчака ястребинкового, ♀1; там же и тогда же, на цветках нивяника обыкновенного, ♀11, leg. В.В. Перов.

2. *Haplothrips kurdjumovi* Karny, 1913

Материал: 3 экз. 04.07.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках горчака ястребинкового, ♀1; 09.08.2021, Ферзиковский район, 1 км к Ю от дер. Тимофеевка, опушка сосняка неморального, N 54°42'22" E 36°61'92", в цветках василька шершаволистного, leg. В.В. Перов, ♀1; 20.05.2021, Тарусский район, дер. Романовка, пойма реки Тарусы, N 54°73'41" E 37°11'35", на цветках василька полевого, ♀1, leg. Д.В. Хвалецкий.

3. *Haplothrips subtilissimus* Haliday, 1852

Материал: 2 экз. 13.05.2021, Ульяновский район, Новая Деревня, заповедник, N 53°78'57" E 35°72'30", на цветках, leg. М.И. Гаркунов, ♀1; 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках живучки ползучей, ♀1, leg. В.В. Перов.

Семейство Melanthripidae

4. *Melanthrips pallidior* Priesner, 1919

Материал: 2 экз. 01.06.2021, Перемышльский район, дер. Брагино, луг на склоне к реке Передут, N 54°41'12" E 36°66'96", на цветках ветреницы лесной, leg. В.В. Алексанов, ♂1, ♀1.

Семейство Aeolothripidae

5. *Aeolothrips intermedius* Bagnall, 1932

Материал: 2 экз. 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, ♀1; 01.06.2021, Перемышльский район, дер. Брагино, луг на склоне к реке Передут, N 54°41'12" E 36°66'96", на цветках ветреницы лесной, leg. В.В. Алексанов, ♂1.

Семейство Thripidae

6. *Chirohrips manicatus* Haliday, 1836

Материал: 1 экз. 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, ♀1, leg. В.В. Перов.

7. *Frankliniella intonsa* Trybom, 1895

Материал: 35 экз. 13.05.2021, Ульяновский район, Новая Деревня, заповедник, N 53°78'57" E 35°72'30", на цветках, leg. М.И. Гаркунов, ♀3; 18.05.2021, Ферзиковский район, окрестности с. Авчурино, пойма реки Оки, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, leg. В.В. Перов, ♀2; 20.05.2021, Тарусский район, дер. Романовка, N 54°73'41" E 37°11'35", пойма реки Тарусы, на цветках примулы весенней, ♀4, leg. Д.В. Хвалецкий; 20.05.2021, Тарусский район, с. Истомино, N 54°64'43" E 37°15'93", на цветках яблони, ♀2, leg. Д.В. Хвалецкий; 22.05.2021, Перемышльский район, с. Гремячево, луг на склоне Ю экспозиции долины реки Оки, N 54°23'72" E 36°25'92", на цветках лютика многоцветкового, ♀2, leg. В.В. Перов; 01.06.2021,

Перемышльский район, дер. Брагино, луг на склоне к реке Передут, N 54°41'12" E 36°66'96", на цветках ветреницы лесной, leg. В.В. Алексанов, ♀1; 12.06.2021, Ферзиковский район, 1,5 км к 3 от дер. Филенево, N 54°60'69" E 36°46'07", центр массива садовых участков, на цветках розы, leg. В.В. Алексанов, ♀1; 04.07.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках нивяника обыкновенного, ♀3; там же и тогда же, на цветках черноголовки обыкновенной, ♀1; на цветках короставника полевого, ♂1, ♀11; там же и тогда же, на цветках зверобоя продырявленного, ♀1; там же, 14.08.2021, на цветках ястребинки зонтичной, ♀1, leg. В.В. Перов; г. Калуга, ул. Кибальчича, N 54°58'35" E 36°29'66", одуванчик лекарственный, ♀2, leg. Д.В. Хвалецкий.

8. *Muysterothrips consociatus* Targioni-Tozzetti, 1887

Материал: 1 экз. 04.07.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках тысячелистника обыкновенного, ♀1, leg. В.В. Перов.

9. *Taeniothrips picipes* Zetterstedt, 1828

Материал: 46 экз. 13.05.2021, Ульяновский район, Новая Деревня, заповедник, N 53°78'57" E 35°72'30", на цветках, leg. М.И. Гаркунов, ♂1, ♀1; 18.05.2021, Перемышльский район, с. Гремячево, луг на склоне долины реки Оки, N 54°23'73" E 36°25'88", в корзинках одуванчика лекарственного, ♀1, leg. В.В. Алексанов; 20.05.2021, Тарусский район, дер. Романовка, N 54°73'41" E 37°11'35", пойма реки Тарусы, на цветках примулы весенней, ♀6; 01.06.2021, Перемышльский район, дер. Брагино, луг на склоне к реке Передут, N 54°41'12" E 36°66'96", на цветках ветреницы лесной, leg. В.В. Алексанов, ♀1; 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках клубники садовой, ♂1, ♀1; там же и тогда же, на цветках яблони, ♀1; там же и тогда же, на отцветшей примуле весенней, ♀2; там же и тогда же, на цветках живучки ползучей, ♀1; там же, 27.06.2021, на цветках нивяника обыкновенного, ♂2; там же, 04.07.2021, на цветках черноголовки обыкновенной, ♂3, ♀4; там же, на цветках звездчатки жестколистной, ♀18; там же и тогда же, на цветках короставника полевого, ♀2; там же и тогда же, на цветках тысячелистника обыкновенного, ♀1, leg. В.В. Перов.

10. *Thrips hukkineni* Priesner, 1937

Материал: 1 экз. 14.08.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках ястребинки зонтичной, ♀1, leg. В.В. Перов.

11. *Thrips fuscipennis* Haliday, 1836

Материал: 13 экз. 18.05.2021, Перемышльский район, с. Гремячево, луг на склоне долины реки Оки, N 54°23'73" E 36°25'88", в корзинках одуванчика лекарственного, ♀1, leg. В.В. Александров; 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, ♀5; 04.07.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках горчака ястребинкового, ♀3; там же и тогда же, на цветках нивяника обыкновенного, ♀5; там же и тогда же, на цветках черноголовки обыкновенной, ♀1; там же и тогда же, на цветках короставника полевого, ♀1; там же и тогда же, на цветках тысячелистника обыкновенного, ♀2; там же, 14.08.2021, на цветках ястребинки зонтичной, ♀3, leg. В.В. Перов; 09.08.2021, Ферзиковский район, 1 км к Ю от дер. Тимофеевка, опушка сосняка неморального, N 54°42'22" E 36°61'92", в цветках василька шершаволистного, leg. В.В. Перов, ♀2.

12. *Thrips major* Uzel, 1895

Материал: 10 экз. 12.06.2021, Ферзиковский район, 1,5 км к З от дер. Филенево, N 54°60'69" E 36°46'07", центр массива садовых участков, на цветках розы, leg. В.В. Александров, ♀3; 27.06.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках нивяника обыкновенного, ♀1; там же, 04.07.2021, на цветках короставника полевого, ♀2; там же и тогда же, на цветках тысячелистника обыкновенного, leg. В.В. Перов.

13. *Thrips physapus* Linne, 1761

Материал: 50 экз. 18.05.2021, Перемышльский район, с. Гремячево, луг на склоне долины реки Оки, N 54°23'73" E 36°25'88", в корзинках одуванчика лекарственного, ♀2, leg. В.В. Александров; 18.05.2021, Ферзиковский район, окрестности с. Авчурино, пойма реки Оки, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, ♀3, leg. В.В. Перов; 20.05.2021, Тарусский район, дер. Романовка, пойма реки Тарусы, N 54°73'41" E 37°11'35", на цветках цикория обыкновенного, ♀5, leg. Д.В. Хвалецкий; там же и тогда же, на цветках василька полевого, ♀4; 22.05.2021, Перемышльский район, с. Гремячево, луг на склоне Ю экспозиции долины

реки Оки, N 54°23'72" E 36°25'92", на цветках лютика многоцветкового, ♀7, leg. В.В. Перов; 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, ♀5; там же, 04.07.2021, на цветках горчака ястребинкового, ♀1; там же и тогда же, на цветках нивяника обыкновенного, ♀5; там же и тогда же, на цветках короставника полевого, leg. В.В. Перов, ♀2; там же и тогда же, на цветках тысячелистника обыкновенного, ♀1; там же, 14.08.2021, на цветках ястребинки зонтичной, ♀3; 09.08.2021, Ферзиковский район, 1 км к Ю от дер. Тимофеевка, опушка сосняка неморального, N 54°42'22" E 36°61'92", в цветках василька шершаволистного, leg. В.В. Перов, ♂1, ♀10; г. Калуга, ул. Кибальчича, N 54°58'35" E 36°29'66", одуванчик лекарственный, ♀1, leg. Д.В. Хвалецкий.

14. *Thrips urticae* Fabricius, 1781

Материал: 1 экз. 13.05.2021, Ульяновский район, Новая Деревня, заповедник, N 53°78'57" E 35°72'30", на цветках, leg. М.И. Гаркунов, ♀1.

15. *Thrips validus* Uzel, 1895

Материал: 6 экз. 18.05.2021, Ферзиковский район, окрестности с. Авчурино, пойма реки Оки, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, ♀1, leg. В.В. Перов; г. Калуга ул. Кибальчича, N 54°58'35" E 36°29'66", одуванчик лекарственный, leg. Д.В. Хвалецкий; ♀3; 22.05.2021, Перемышльский район, окрестности дер. Мужачи, N 54°22'35" E 36°20'14", на цветках одуванчика лекарственного, leg. В.В. Перов, ♀2.

Всего 191 экземпляр: 12♂ и 179♀.

Несмотря на то, что сборы проводились в течение 10 календарных дат одного года в четырёх (из 24) административных районах и только на травянистых растениях (около половины видов составили растения семейства Asteraceae), были обнаружены представители всех четырёх семейств трипсов, которые зарегистрированы на территории Российской Федерации. Особенно интересно обнаружение представителя семейства Melanthripidae – фитофага *Melanthrips pallidior* (на *Anemone sylvestris*). Немногочисленные (около 65) виды считающегося архаичным семейства распространены, в основном, в тропической и субтропической зонах земного шара, в том числе в европейском Средиземноморье. Лишь отдельные виды семейства, например, монофаг можжевельника *Ankothrips*

niezabitowskii (Schille) и несколько видов рода *Melanthrips*, распространены севернее этих зон. Дядечко [1964] относил *M. pallidior* к Понто-средиземноморскому фаунистическому комплексу. Яхонтов [1964] предполагал его наличие только на западе и юго-западе Европейской части СССР, на Дальнем Востоке России [Мещеряков, 1986] вид не был выявлен. В Британии [Mound et al., 1976] *M. pallidior* также не был отмечен, но был найден в Румынии [Knechtel W., 1951] и бывшей Чехословакии [Pelikan, 1977], zur Strassen [2003] отмечает его термофильность. Возможно, северная граница лесостепной зоны [Нестеров, Федотов, 2005] является и северной границей ареала этого вида трипса на Среднерусской возвышенности.

Наибольшее число особей, как и ожидалось, связано с видами-полифагами. Это *Thrips physapus* (26%), *Taeniothrips picipes* (24%) и *Frankliniella intonsa* (18%). Другие трипсы-полифаги – *Thrips fuscipennis*, *Thrips major*, *Thrips validus* и *Thrips hukkineni* – представлены более чем 15% микропрепаратов. Интересно, что многие из них, например, розанный трипс *T. fuscipennis*, встречаются как на травянистой растительности, так и на деревьях и кустарниках. Именно он одним из первых заселяет распускающиеся побеги черёмухи, а летом в массе летит на цветки липы. Кроме того, этот вид летом встречается не только под открытым небом, но и в теплицах, на огурце и других культурах. Проникает в них и другой полифаг – обыкновенный, или разноядный трипс *F. intonsa*.

Достаточно обильно представленный *Haplothrips leucanthemi* связан со сложноцветными, *Thrips urticae* (единичная находка) – развивается на крапиве.

Надо сказать, что трипсы, как очень мелкие насекомые, представляют существенный компонент аэропланктона и обнаруживаются на субстратах, не пригодных для их существования. Так, в теплицах на огурце в большом количестве собирали трипсов рода *Oxythrips*, развивающихся на сосне и ели. Наличие в них представителей другого рода – *Limothrips* – олигофагов злаков даже предлагали использовать как критерий плохой изоляции теплиц от открытого грунта. Кроме того, факт питания на растениях взрослых трипсов не является критерием пригодности растения для развития на нём преимагинальных стадий. Таким критерием считают только обнаружение на растениях личинок второго возраста вида трипса. Случайным присутствием, по-видимому, можно считать выявление на тысячелистнике *Mycterohrips consociatus*, оби-

тателя листьев деревьев и кустарников семейства Betulaceae. Два морфологически похожих вида Трубкахвостых трипсов – *Haplothrips kurdjumovi* и *H. subtilissimus* – также в основном обитают на листьях древесной растительности, но они хищники (скорее, зоофитофаги), поэтому и на травах обнаруживаются чаще. *Chirohrips manicatus* связан со злаками, одуванчик – не его кормовая культура.

Наконец, *Aeolothrips intermedius* – хищный трипс, обитающий, в основном, на травянистых растениях семейства Fabaceae, но и на других культурах тоже.

В сборах абсолютно преобладают самки (94%), что не удивительно, так как основным способом размножения трипсов является партеногенез (телитокия, самки откладывают диплоидные яйца, из которых вновь образуются самки). У многих видов трипсов самцы очень редки, или вообще не обнаружены. Обычно в конце июня – начале июля у ряда видов начинается краткий период аррентокии – самки откладывают гаплоидные яйца, из которых образуются самцы.

Заключение

Даже первое, весьма фрагментарное знакомство с фауной трипсов (Thysanoptera) Калужской области показывает её потенциальное богатство. Следовательно, в фауне региона, учитывая её ландшафтное разнообразие, можно выявить не менее 100 видов этих организмов.

Для максимального видового разнообразия материала трипсов следует собирать с растений, представляющих разные семейства и рода (среди трипсов много олигофагов). Кроме того, их следует собирать не только с цветков (соцветий), но и со стеблей и листьев как травянистых, так и древесных растений. Они заселяют как покрытосемянные, так и голосемянные и споровые растения. Около половины видов Трубкахвостых трипсов питаются грибами, поэтому их находят как на разлагающейся древесине, так и на лесной подстилке и других растительных остатках. Хищные трипсы обычно встречаются среди своей добычи, например, среди паутиных клещей. Наконец, ряд видов может быть обнаружен на комнатных и культурных растениях, в открытом и защищённом грунте. Среди них могут быть как местные, так и инвазионные виды. Два из последних, западный цветочный трипс *Frankliniella occidentalis* Pergande и эхинотрипс американский *Echinothrips*

americanus Morgan, оба американского происхождения, уже отмечены в защищённом грунте Калужской области. Наверняка в области можно выявить и олигофага южноафриканского происхождения – гладиолусового трипса *Thrips simplex* Morison. Интерес представляет сбор не только имаго трипсов, но и их личинок второго возраста. Именно наличие последних на субстрате, как уже упоминалось, является свидетельством постоянной связи данного вида с микростацией.

Литература

Великань В.С. Трипсы Средней Азии. Автореф. ... канд. биол. наук. – Л., 1990. – 20 с.

Великань В.С. Отряд Thysanoptera – Трипсы, или Бахромчатокрылые // Определитель вредных и полезных беспозвоночных закрытого грунта. – СПб, 2003. – С. 35–46.

Волков О.Г. Методы выявления и идентификации калифорнийского трипса // Защита и карантин растений, 1998. – № 2. – С. 48–50.

Волков О.Г. Трипсы в тепличных хозяйствах // Защита растений под стеклом. Болезни. Вредители. Биометод. – М., 2022. – С. 537–544.

Волков О.Г., Ахатов А.К. Отряд Thysanoptera (Phytopoda) – Бахромчатокрылые (Пузыреногие) или Трипсы // Защита тепличных и оранжерейных растений от вредителей. – М.: «КМК», 2004. – С. 128–152.

Дербенева Н.Н. Фауна и биология трипсов (Thysanoptera) Крыма. Автореф. ... канд. биол. наук. – Л., 1963. – 18 с.

Дядечко Н.П. Трипсы, или бахромчатокрылые насекомые (Thysanoptera) Европейской части СССР. – Киев: Урожай, 1964. – 388 с.

Мещеряков А.А. Отряд Thysanoptera – Бахромчатокрылые, Пузыреногие, или Трипсы // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. – Л.: Наука, 1986. – С. 380–431.

Нестеров А.И., Федотов В.И. К вопросу о северной границе лесостепной зоны на среднерусской возвышенности // Вестник ВГУ. Серия: география, геоэкология, 2005. – № 2. – С. 151–154.

Сохадзе М.К. Материалы по фауне трипсов Грузии. – Тбилиси: Мецниереба, 1966. – Вып. 1. – С. 24–35.

Яхонтов В.В. Таблицы для определения трипсов, вредящих культурным растениям в СССР. – Ташкент, 1953. – 25 с.

Яхонтов В.В. Отряд Thysanoptera (Phytopoda) – Бахромчатокрылые, Пузыреногие, или Трипсы // Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. I. – М.-Л.: Наука, 1964. – С. 847–874.

Knechtel W. Thysanoptera. [in:] Fauna Rep. Pop. Rom., 1951. – Vol. 8. – 259 pp.

Lewis T. Thrips, their Biology, Ecology and Economic Importance. – Academic Press, London and New York, 1973. – 349 pp.

Moritz G. Pictorial key to the economically important species of Thysanoptera in central Europe // Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 1994. – V. 24. – P. 181–208.

Mound L.A. Order Thysanoptera Haliday, 1836. Pp 201–202 [in:] Zhang, Z.-Q. [Ed] Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Zootaxa, 2011. 3148. – P. 1–237.

Mound L.A., Morison G.D., Pitkin B.R., Palmer J.M. Thysanoptera [in:] Handbooks for the Identification of British Insects (Watson A. ed.). Volume I, Part 11. – London, 1976. – 79 pp.

Mound L.A. & Morris D.C. The insect Order Thysanoptera: Classification versus Systematics [in:] Zhang Z.-Q. & Shear W.A. (Ed) Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy. Zootaxa, 2007. 1668. – P. 395–411.

Pelican J. Neue Thysanopterenarten aus der Tschechoslowakei – I. // Folia Zoologica, 1957. – Vol. 6. – P. 52–56.

Pelican J. Melanthrips hipanicus sp. n. with notes on a related species // Acta Entomologica Bohemoslovaca, 1977. – Vol. 74. – P. 16–19.

Strassen zur R. Die Terebranten Europas und des Mittelmeer-Gebietes. [in:] Die Tierwelt Deutschlands (Dahl F. ed.). – Goecke & Evers, Keltern, 2003. – 74: 277 pp.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Трипсы>.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ento.csiro.au/thysanoptera/worldthrips.php>.

INFORMATION ABOUT THE FAUNA OF THRIPS (INSECTA, THYSANOPTERA) IN KALUGA REGION

O.G. Volkov

All-Russian Plant Quarantine Center

Abstract. A list of the species of thrips (Insecta, Thysanoptera) of Kaluga province, comprised of 15 species, is presented. The list is preliminary. Environmental information is provided for all species.

Keywords: thrips, wild herbs, Kaluga region.

ДОПОЛНЕНИЯ И УТОЧНЕНИЯ К СПИСКУ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) КАЛУЖСКОГО ГОРОДСКОГО БОРА

В.В. Перов

ГБУ КО «Дирекция парков», *perovv10@yandex.ru*

Аннотация. В статье приведено 49 видов жуков из 17 семейств. Впервые для городского бора указываются 39 видов. Из них 13 видов впервые отмечаются для Калужской области. 10 видов обнаруживались в бору ранее, но в XXI веке найдены впервые.

Ключевые слова: жуки, оконные ловушки, светоловушки, сосняк, широколиственный лес.

Жесткокрылые, или Жуки (Coleoptera) – одна из крупнейших и самых заметных групп животных. Для Калужского городского бора в последней работе [Алексанов и др., 2022] приведено 1005 видов жуков из 75 семейств. Некоторые из них обнаруживались в 1970-х годах или ранее.

Настоящая статья основана преимущественно на материале, собранном в 2022–2023 годах, а также на более ранних сборах (2000–2021 годы), не учтённых при подготовке цитированной книги. Материал собирался автором, а также С.К. Алексеевым и В.В. Алексановым. Применялись оконные и почвенные ловушки, лов на УФ свет, энтомологическое кошение и ручной сбор.

Координаты и характеристики пробных площадей указаны в цитированной книге. Дополнительно в 2023 году обследованы:

- 1) поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, 54.53107 36.19425, оконные ловушки;
- 2) широколиственный лес в ложбине на склоне долины реки Оки, 54.5234 36.1742, оконные ловушки.

Автоматическая светоловушка с лампой ДРЛ 1600 Вт экспонировалась на опушке сосняка неморального на территории лесничества, 54.5201 36.2164.

Материал хранится в ГБУ КО «Дирекция парков».

При составлении списка видов использованы таксономические и номенклатурные данные из Catalogue of Palaearctic Coleoptera

[Löbl & Smetana, 2007; Löbl & Löbl, 2015; Alonso-Zarazaga et al., 2017; Danilevsky, 2020; Iwan & Löbl, 2020] с учётом последних изменений.

В статью включены 49 видов из 17 семейств. 39 видов из 12 семейств приведены впервые для исследуемой территории.

Под знаком (+) в статье приведены виды, которые в последней сводке [Алексанов и др., 2022] были указаны как «вероятно сохранившиеся», то есть находимые в бору ранее, но не обнаруженные при последних учётах пригодными методами в 2000–2022 годах. Всего выявлено 10 таких видов.

Под знаком (*) приведены виды, отмеченные впервые для Калужской области. Обнаружено 13 видов из 3 семейств.

Аннотированный список видов

Семейство Histeridae

(+) *Platysoma elongatum* (Thunberg, 1787). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 26.04–16.05.2023, 1 экз.

Platysoma lineare Erichson, 1834. Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 28.05–12.06.2023, 9 экз.

Семейство Elateridae

(+) *Ampedus sanguineus* (Linnaeus, 1758). Просека в сосняке сложном, укусы, 18.05.2023, 1 экз.

Семейство Cantharidae

Rhagonycha fugax Mannerheim, 1843. Лесничество, УФ свет, 29.05–12.06.2023, 6 экз.

Семейство Trogossitidae

Grynocharius oblonga (Linnaeus, 1758). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 12–28.06.2023, 1 экз.

Nemosoma elongatum (Linnaeus, 1761). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 26.04–16.05.2023, 1 экз.

Семейство Nitidulidae

(+) *Pityophagus ferrugineus* (Linnaeus, 1761). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 26.04–16.05.2023, 1 экз.

Семейство Monotomidae

(+) *Rhizophagus depressus* (Fabricius, 1792). Поваленная сосна на верховом болоте, оконные ловушки, 01–26.04.2023, 2 экз.; 26.04–16.05.2023, 4 экз.

Семейство Cucujidae

(+) *Pediacus depressus* (Herbst, 1797). Широколиственный лес, оконные ловушки, 01–12.06.2023, 1 экз.

Семейство Ciidae

Cis dentatus Mellie, 1849. Широколиственный лес, оконные ловушки, 16.05–01.06.2023, 1 ♂.

Hadraule elongatula (Gyllenhal, 1827). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 12–28.06.2023, 1 экз.

Семейство Tetratomidae

Hallomenus axillaris (Illiger, 1807). Широколиственный лес, оконные ловушки, 01–12.06.2023, 1 экз.

Семейство Mordellidae

Curtimorda maculosa (Naezen, 1794). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 28.05–12.06.2023, 1 экз.

Семейство Mordellidae

Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792). Широколиственный лес, оконные ловушки, 16.05–01.06.2023, 1 экз.

Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792). Массовый вид, пропущенный при подготовке книги. Встречается во всех биотопах. Попадает в оконные ловушки. Период лёта с последней декады мая до первой декады июля. Пик лётной активности в июне.

Семейство Salpingidae

Lissodema cursor (Gyllenhal, 1813). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 12–28.06.2023, 1 экз.

Семейство Cerambycidae

Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758). Просека в сосняке сложном, укусы, 18.05.2023, 1 экз.

Menesia bipunctata (Zoubkoff, 1829). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 12–28.06.2023, 2 экз.

Семейство Chrysomelidae

(+) *Cryptocephalus pini* (Linnaeus, 1758). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 01–14.08.2023, 1 экз.

Семейство Attelabidae

Compsapoderus erythropterus (Gmelin, 1790). Дендрарий, укусы, 13.06.2019, 1 экз.

* *Auletobius sanguisorbae* (Schrank, 1798). Дендрарий, укусы, 13.06.2019, 3 экз.

Семейство Brentidae

* *Apion rubiginosum* Grill, 1893. Опушка сосняка сложного, 25.05.2000, 2 экз.

* *Pseudostenapion simum* (Germar, 1817). Центральная просека, укусы, 25.05.2000, 1 экз.

* *Kalcapion pallipes* (Kirby, 1808). Широколиственный лес, укусы, 10.08.2022, 6 экз.

Eutrichapion viciae (Paykull, 1800). Центральная просека, укусы, 25.05.2000, 1 экз.

* *Oxystoma cerdo* (Gerstaecker, 1854). Луга вдоль водохранилища, укусы, 29.06.2023, 1 самка.

* *Betulapion simile* (Kirby, 1811). Центральная просека, укусы, 25.05.2000, 1 экз.; широколиственный лес, оконные ловушки, 13–27.04.2023, 1 экз.

Семейство Curculionidae

* *Amalus scortillum* (Herbst, 1795). Опушка широколиственного леса, укусы, 10.08.2022, 1 экз.

Coelioidinus nigritarsis (Hartmann, 1895). Опушка сосняка сложного, оконные ловушки, 11–27.05.2022, 1 экз.

Coelioidinus rubicundus (Herbst, 1795). Опушка сосняка сложного, оконные ловушки, 11–27.05.2022, 1 экз.

* *Mogulones asperifoliarum* (Gyllenhal, 1813). Черноольшаник, почвенные ловушки, 14–28.05.2022, 1 экз.

* *Mogulones geographicus* (Goeze, 1777). Луг около водохранилища, на синяке обыкновенном, 12.06.2023, 1 экз.

* *Mogulones pallidicornis* (Gougelet & H. Brisout de Barneville, 1860). Широколиственный лес, 11.05.2022, 1 экз.; там же, на медунице неясной, 14.04.2023, 2 экз.

(+) *Nedyus quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758). Черноольшаник, почвенные ловушки, 16–28.05.2016, 3 экз.; опушка широколиственного леса, укусы, 11.06.2022, 9 экз.; центральная просека, укусы, 12.05.2022, 7 экз.; 24.06.2022, 1 экз.; 03.08.2022, 1 экз.; укусы по центральной просеке, 25.05.2000, 3 экз.

Parethelcus pollinarius (Forster, 1771). Центральная просека, укусы, 03.08.2022, 1 экз.

Trichosirocalus troglodytes (Fabricius, 1787). Укусы по центральной просеке, 25.05.2000, 1 экз.

Zacladus geranii (Paykull, 1800). Центральная просека, укусы, 03.08.2022, 1 экз.; укусы по центральной просеке, 25.05.2000, 20 экз.; просека в сосняке сложном, укусы, 18.05.2023, 1 экз.

(+) *Auleutes epilobii* (Paykull, 1800). Укусы по центральной просеке, 25.05.2000, 3 экз.

* *Mononychus punctumalbum* (Herbst, 1784). Луг около водохранилища, на ирисе ложноаирном, 12.06.2023, 2 экз.

(+) *Rhinoncus leucostigma* (Marshall, 1802). Укусы по центральной просеке, 25.05.2001, 1 экз.

Acalyptus carpini (Fabricius, 1792). Опушка сосняка сложного, оконные ловушки, 11–27.05.2022, 1 экз.; Анненки, сухой луг, 12.08.2022, 1 экз.

Mecinus pascuorum (Gyllenhal, 1813). Разнотравные луга вдоль водохранилища, укусы, 29.06.2022, 3 экз.

* *Orchestes jota* (Fabricius, 1787). Дендропарк (вырубка с высокоотравьем), 10.08.2022, 1 экз.

Phyllobius rotaceus Gyllenhal, 1834. Дендрарий, укусы, 13.06.2019, 13 экз.

* *Lixus fasciculatus* Boheman, 1835. Укусы по центральной просеке, 10.06.2019, 1 экз.

Hylesinus varius (Fabricius, 1775). Широколиственный лес, оконные ловушки, 26.04–16.05.2023, 1 экз.

Dendroctonus micans (Kugelann, 1794). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 26.04–16.05.2023, 1 экз.

(+) *Ips sexdentatus* (Boerner, 1766). Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 26.04–16.05.2023, 1 экз.

Crypturgus hispidulus C.G. Thomson, 1870. Поваленная сосна на заболоченном участке сосняка сложного, оконные ловушки, 12–28.06.2023, 2 экз.

Литература

Алексанов В.В., Алексеев С.К., Большаков Л.В., Васильева О.Л., Галчёнков Ю.Д., Гаркунов М.И., Карпунин С.Е., Корзиков В.А., Перов В.В., Хвалецкий Д.В. Животный мир Калужского городского бора. – Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Изд-во «Эйдос»), 2022. – 344 с. + 32 с. цв. вкл. [Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 13].

Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J. & Yunakov N.N. Cooperative catalogue of palaeartic Coleoptera Curculionoidea. Monografias electrónicas SEA. Vol. 8(1). 2017. – P. 1–729.

Danilevsky M. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae): Updated and Revised Second Edition Leiden; Boston: Brill, 2020. – 712 p.

Iwan D., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea. Leiden; Boston: Brill, 2020. – 945 p.

Löbl I., Löbl D. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Leiden; Boston: Brill, 2015. – 1702 p.

Löbl I., Smetana A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. – Stenstrup: Apollo Books, 2007. – 935 p.

NEW DATA N THE BEETLES (COLEOPTERA)
OF THE NATURAL SANCTUARY «GORODSKOI BOR»
IN KALUGA

V.V. Perov

Parks Directorate of Kaluga Region, perovvv10@yandex.ru

Abstract. The paper includes 49 species of beetles from 17 families. 39 species are firstly noticed for this natural sanctuary. 13 species are firstly listed for Kaluga region. 10 species were found in the natural sanctuary during XX century, but they are firstly observed in XXI century.

Keywords: beetles, window trap, light trap, pine forest, broadleaved forest.

НАХОДКА ШИРОЧАЙШЕГО ПЛАВУНЦА
DYTISCUS LATISSIMUS (LINNAEUS, 1758)
(COLEOPTERA: DYTISCIDAE)
В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.В. Хвалецкий

ГБУ КО «Дирекция парков», wartburg.ifa@gmail.com

Аннотация. Приведены сведения о находке 3 экз. *Dytiscus latissimus* на Милятинском водохранилище на западе Калужской области. Для поиска новых местообитаний необходимо обследовать другие крупные водные объекты.

Ключевые слова: плавунец, водный объект, Красная книга.

Жуки плавунцы (Coleoptera: Dytiscidae) представляют собой одну из самых заметных групп пресноводной фауны. Они постоянно наблюдаются на экскурсиях. Крупные жуки могут нападать на мальков рыб.

В Калужской области в первой трети XX века было выявлено 69 видов плавунцов [Зайцев, 1930]. В 2020–2023 годах отделом мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» проводились комплексные обследования водных объектов, преимущественно в границах особо охраняемых природных территорий регионального значения, общепринятыми методами [Александров и др., 2021]. В ходе обследований установлено, что наиболее обычными в регионе крупными плавунцами являются *Dytiscus marginalis* (Linnaeus, 1758) и *Dytiscus circumcinctus* (Ahrens, 1811). Они встречаются по всей территории Калужской области, предпочитают озёра, пруды, водохранилища, населяют также реки и болота.

В ходе обследований территории Милятинского водохранилища, расположенного у с. Милятино Барятинского района, был обнаружен третий вид крупных жуков плавунцов – *Dytiscus latissimus* (Linnaeus, 1758) или широчайший плавунец [цветная вкладка]. Этот вид найден в трёх экземплярах в 2022 году: 54.48630 34.35862, 1 экз., 29.07.2022; 54.48630 34.35862, 2 экз., 30.08.2022. Все выявленные экземпляры – самцы. Они были пойманы на приманку, в качестве которой использовались гранулы с

запахом чеснока. Вид идентифицирован по общепринятым определителям [Зайцев, 1953; Исаев, 2002].

Dytiscus latissimus – крупнейший представитель плавунцов в регионе, длина его тела может достигать от 36 до 44 мм [Зайцев, 1953]. По морфологическим признакам это хорошо узнаваемый вид. Широчайший плавунец внесён в Красную книгу Российской Федерации с категорией 2, а также в красные книги многих регионов России [Красная книга Российской Федерации, 2021]. Для Калужской области он ранее не указывался, хотя давно известно, что его ареал охватывает среднюю полосу Европейской части России [Зайцев, 1953]. Этот вид является редким и угрожаемым и в других регионах Европы [Vahruševs, Kalniņš, 2013; Scholten et al., 2018]. В цитированных работах показано, что широчайший плавунец может обитать в крупных водоёмах с различными химическими и физическими свойствами, но может быть ограничен недостатком кормовой базы на личиночных возрастах (например, личинками ручейников).

Данная статья лишь только констатирует одно место обитания плавунца, и подчеркивает необходимость дальнейших обследований других районов области на предмет нахождения *D. latissimus*.

В коллекциях музея «Лесная фантазия» в Калужском городском бору, недавно переданного ГБУ КО «Дирекция парков», в немногочисленной демонстрационной коллекции насекомых обнаружен экземпляр самца широчайшего плавунца. Он сильно выцвел и запылел; этикетки у него не было, но есть предположение, что он был пойман в Яченском водохранилище, так как сборы насекомых проводились в бору и его окрестностях.

На данном этапе исследования *D. latissimus* в Калужской области определён подходящий метод выявления вида и обнаружено одно место обитания. В дальнейшем следует провести планомерные исследования других водных объектов региона на предмет обнаружения этого интересного вида и изучения его биологических особенностей.

Благодарности

Автор признателен сотрудникам отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков» за создание условий для полевых исследований.

Литература

Алексанов В.В., Алексеев С.К., Новикова О.А., Сионова М.Н., Телеганова В.В., Шмытов А.А. Методы инвентаризации и мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях регионального значения / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 8. – Тамбов: ООО «ТПС», 2021. – 148 с.

Зайцев Ф.А. К фауне водяных жуков б. Калужской губ. // Фауна насекомых бывшей Калужской губернии. Вып. 2. – Калуга, 1930. – С. 17–18.

Зайцев Ф.А. Плавунцовые и вертячки (Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т. 4). – М.-Л.: АН СССР, 1953. – 376 с.

Исаев А.Ю. Определитель жесткокрылых среднего Поволжья (*Adephaga* и *Mухорhaga*) / Серия «Природа Ульяновской области». Вып. 10. – Ульяновск, 2002. – 71 с.

Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с.

Scholten I., van Kleef H.H., van Dijk G., Brouwer J. & Verberk W.C. Larval development, metabolism and diet are possible key factors explaining the decline of the threatened *Dytiscus latissimus* // *Insect Conservation and Diversity*, 2018. – V. 11(6). – P. 565–577.

Vahruševs V., Kalniņš M. Broadest diver *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Dytiscidae) in the Baltic States: a rare or little known species // *Zoology and ecology*, 2013. – V. 23(3). – P. 203–216.

A FIND OF THE BROADEST DIVER *DYTISCUS LATISSIMUS* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA: DYTISCIDAE) IN THE KALUGA REGION

D.V. Khvaletskiy

Parks Directorate of Kaluga Region, wartburg.ifa@gmail.com

Abstract. This paper contains data on the finding of *Dytiscus latissimus* (3 specimens) in the Milyatino reservoir (west part of Kaluga region). We need to survey other large water reservoir to regard new habitats of this species.

Keywords: diver beetles, water reservoir, Red Book.

**НАХОДКИ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ
РУКОКРЫЛЫХ И МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
НА ТЕРРИТОРИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2022–2023 ГОДАХ**

**Е.Ф. Ситникова¹, А.В. Рогуленко²,
В.А. Корзиков³, С.Е. Карпухин⁴, О.Л. Васильева³**

¹ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник
«Брянский лес»

²ФГБУ «Национальный парк «Угра», *rogulenko@parkugra.ru*

³ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области»,
korzikoff_va@mail.ru

⁴ГБУ КО «Дирекция парков»

Аннотация. Представлены результаты находок редких и охраняемых видов рукокрылых и мелких млекопитающих на территории Калужской области. Среди рукокрылых обнаружены лесной нетопырь *Pipistrellus nathusii*, двухцветный кожан *Vespertilio murinus* и прудовая ночница *Myotis dasycneme*. Из мелких млекопитающих найдены равнозубая буро-зубка *Sorex isodon* и тёмная полёвка *Agricola agrestis*.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, рукокрылые, *Vespertilio murinus*, *Myotis dasycneme*, *Sorex isodon*.

Введение

Известно о недостаточной изученности западных и юго-западных районов Калужской области в отношении редких видов, а также отдельных групп позвоночных в целом по региону [Красная книга..., 2017]. В последние годы в результате изучения биоразнообразия на региональных ООПТ, исследования фауны рукокрылых на территории национального парка «Угра» и в его ближайших окрестностях [Ситникова и др., 2021], а также в результате эпизоотологического мониторинга, проводимого санитарно-эпидемиологической службой, сведения о распространении позвоночных животных постепенно улучшаются.

Материал и методы

Работы проводились в Калужской области, расположенной на юге лесной зоны, в том числе на территории национального парка «Угра» и региональных ООПТ, в 2022–2023 годах.

Отлов мелких млекопитающих проводился методом ловушко-линий [МР 3.1.0211–20] во все сезоны 2022–2023 годов. Всего выставлено 158 линий, в том числе в лесокустарниковых станциях отработано 4125 ловушко-суток, открыто-полевых – 3125, околводных – 1700, закрытых полевых (стога, ометы и т.п.) – 375, населённых пунктах (сельских) – 1625. При этом учтено 698 экз. мелких млекопитающих, из которых 7 экз. принадлежат к двум видам, занесённым в Красную книгу Калужской области.

При исследовании фауны рукокрылых за два года было отработано 24 ночи в 19 локациях на территории Калужской области. Лов рукокрылых проводился с использованием орнитологических паутинных сетей с ячейей 17 мм [Тиунов и др., 2021]. Пойманные животные определялись на месте и выпускались назад в естественную среду обитания на месте отлова. При этом учтено 252 экз. рукокрылых, из которых 59 экз. принадлежат к трём видам, занесённым в Красную книгу Калужской области.

Места находок животных охарактеризованы в табл. 1.

В работе использовалась современная сводка по млекопитающим России [Павлинов, 2019].

Относительное обилие приведено в числе особей на 100 ловушко-суток (экз./100 л.-сут.).

Таблица 1. Места находок охраняемых видов рукокрылых и мелких млекопитающих на территории Калужской области в 2022–2023 годах (начало)

№	Дата	Локалитет	Биотоп	Координаты
1	05.07.2022	Козельский район, Оптина Пустынь	Берег водоёма	54.0473 35.8528
2	07.07.2022	Козельский район, Полошково, у моста через реку Серёну	Берег реки	54.1338 35.87771
3	08.07.2022	Козельский район, Нижние Прыски, пойма реки Жиздры, озеро Гороженое	Берег водоёма	54.0820 35.8811

Таблица 1. Места находок охраняемых видов рукокрылых и мелких млекопитающих на территории Калужской области в 2022–2023 годах (окончание)

№	Дата	Локалитет	Биотоп	Координаты
4	10.07.2022	Козельский район, Оптина Пустынь	Берег водоёма, вдоль построек	54.0547 35.8404
5	06.07.2023	Перемышльский район, Калужская опытная сельскохозяйственная станция	Берег водоёма	54.4179 36.0789
6	10.07.2023	Дзержинский район, Рудня, запруда на реке Руднице	Берег водоёма	54.6615 35.8869
7	09–11.08.2023	Мосальский район, Стрелёнки	Между лугом, прудом и строениями	54.6731 34.8421
8	08–09.08.2023	Козельский район, Березичский Стеклозавод	Берег водоёма	53.9649 35.8087
9	20.07.2023	Дзержинский район, Шеняно-Слобода	Мезофитный луг	54.76115 35.89913
10	20.07.2023	Дзержинский район, Шеняно-Слобода	Заболоченный луг у ручья	54.7643 35.9064
11	10.08.2023	Мосальский район, Стрелёнки	Мезофитный луг	54.6727 34.8392
12	10.08.2023	Мосальский район, Стрелёнки	Вдоль построек	54.6731 34.8421

Аннотированный список животных

Класс Mammalia Linnaeus, 1758 – Млекопитающие
Отряд Рукокрылые – Chiroptera Blumenbach, 1779
Семейство Vespertilionidae Gray, 1821 –
Гладконосые (Кожановые)

1. *Pipistrellus nathusii* Keyserling et Blasius, 1839 – Лесной нетопырь (Натузиуса)

Материал: 52 экз. (37♀♀, 15♂♂). Обнаружен в точках сбора 1–6, 8. В Калужском бору в августе 2022 года вид учитывался на опушке по берегу Яченского водохранилища [Алексеев и др., 2022].

Предпочитает лиственные леса, селится в дуплах, постройках. Перелётный вид [Павлинов, 2019].

2. *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 – Двухцветный кожан

Материал: 1 экз. (1♀). Обнаружен в точке сбора 7. Впервые для региона, по нашим данным, отмечена половозрелая самка в пос. Стрелёнки Мосальского района.

Встречается в разнообразных ландшафтах, убежища – постройки, дупла. Оседл, зимует обычно в постройках человека [Павлинов, 2019].

3. *Myotis dasycneme* Voie, 1825 – Прудовая ночница

Материал: 6 экз. (1♀, 5♂♂). Обнаружен в точках сбора 1, 3, 4, 5.

Встречается по поймам равнинных рек. Оседл, зимует в подземных убежищах, летом заселяет чердаки, дупла деревьев [Павлинов, 2019].

Отряд Eulipotyphla Waddell,

Okada et Hasegawa, 1999 – Насекомоядные

Семейство Soricidae Fischer, 1814 – Землеройковые

4. *Sorex isodon* Turov, 1924 – Равнозубая бурозубка

Материал: 6 экз. (2♀♀, 4♂♂). Обнаружен в точках сбора 9 (1 экз./100 л.-сут.), 10 (2 экз./100 л.-сут.), 11 (1 экз./100 л.-сут.), 12 (2 экз./100 л.-сут.).

Судя по всему, на территории Калужской области вид находится на юго-западной границе своего ареала, малочисленный. В европейской части ареала обитает преимущественно на пойменных участках [Красная книга..., 2017; Павлинов, 2019].

Отряд Rodentia Bowdich, 1821 – Грызуны

Семейство Cricetidae Fischer, 1817 – Хомяковые

5. *Agricola agrestis* Linnaeus, 1761 – Тёмная (пашенная) полёвка

Материал: 1 экз. (1♀). Обнаружен в точке сбора 11 (1 экз./100 л.-сут.). В Калужской области распространён спорадично. В целом придерживается пойменных лугов с зарослями кустарников, окраин болот, реже встречается на открытых участках [Павлинов, 2019].

Судя по всему, с учётом прошлых изысканий [Ситникова и др., 2021; Алексеев и др., 2022], лесной нетопырь обычен для региона.

Поэтому требуется пересмотр статуса или исключение данного вида из Перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Калужской области.

Благодарности

Авторы выражают глубокую признательность Фёдору Бобачеву и Марии Рогуленко.

Литература

Алексанов В.В., Алексеев С.К., Большаков Л.В., Васильева О.Л., Галчёнков Ю.Д., Гаркунов М.И., Карпухин С.Е., Корзиков В.А., Перов В.В., Хвалецкий Д.В. Животный мир Калужского городского бора / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 13. – Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Изд-во «Эйдос»), 2022. – 344 с. + 32 с. цв. вкл.

Красная книга Калужской области. Том 2. Животный мир. – Калуга, ООО «Ваш Домъ», 2017. – 406 с.

МР 3.1.0211–20 «Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекционных болезней». Методические рекомендации. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 03.09.2020.

Павлинов И.Я. Звери России: справочник-определитель. Часть 1. Насекомоядные, Рукокрылые, Зайцеобразные, Грызуны. – М.: Т-во науч. изданий КМК, 2019. – 340 с.

Ситникова Е.Ф., Рогуленко А.В., Корзиков В.А., Карпухин С.Е. О встречах редких видов рукокрылых в Калужской области // Исследования редких и охраняемых видов живых организмов в Калужской области: сб. науч. статей / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 9. – Тамбов: ИП Матвеева Т.М., 2021. – С. 139–141.

Тиунов М.П., Крускоп С.В., Орлова М.В. Рукокрылые Дальнего Востока России и их эктопаразиты. – М.: Изд-во «Перо», 2021. – 191 с.

FINDS OF PROTECTED SMALL MAMMALS AND CHIROPTERAN ON THE TERRITORY OF THE KALUGA REGION IN 2022–2023

E.F. Sitnikova¹, A.V. Rogulenko²,
V.A. Korzikov³, S.E. Karpukhin⁴, O.L. Vasil'eva³

¹ «Bryansk Forest» Nature Reserve

² Ugra National Park, rogulenko@parkugra.ru

³ Hygienic and Epidemiological Center in Kaluga Region of

Rospotrebnadzor, korzikoff_va@mail.ru

⁴ Parks Directorate of Kaluga Region

Abstract. This paper presents finds of bats and small mammals included in Red Book of Kaluga region. Chiropterans include *Pipistrellus nathusii*, *Vespertilio murinus* and *Myotis dasycneme*. Small mammals are represented by two species: *Sorex isodon* and *Agricola agrestis*.

Keywords: small mammals, chiropteran, *Vespertilio murinus*, *Myotis dasycneme*, *Sorex isodon*.

НОВЫЕ ВИДЫ ПТИЦ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ. ИЗМЕНЕНИЕ СТАТУСА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ

Ю.Д. Галчёнков

Министерство природных ресурсов и экологии
Калужской области, galchenkov@adm.kaluga.ru

Аннотация. В 2021 и 2022 годах обнаружены новые для Калужской области виды птиц – ходулочник *Himantopus himantopus* и черноголовая чайка *Ichthyaetus melanocephalus*. В 2020 году впервые получен факт гнездования скопы *Pandion haliaetus*, а в 2022 году – канареечного вьюрка *Serinus serinus*.

Ключевые слова: Калужская область, ходулочник, черноголовая чайка, скопа, канареечный вьюрок.

В ходе работы по инвентаризации орнитофауны Калужской области, в том числе национального парка «Угра», в 2021 и 2022 годах зарегистрированы новые для региона виды птиц – ходулочник *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758) и черноголовая чайка *Ichthyaetus melanocephalus* (Temminck, 1820), получены сведения об изменении статуса пребывания ещё двух редких видов – скопы *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) и канареечного вьюрка *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766).

Ходулочник (*Himantopus himantopus*). За всё время наблюдений вид впервые отмечен в Калужской области 15.05.2021. Пару птиц наблюдал (и сфотографировал) на разливе реки Жиздры у дер. Нижнее Алопово Перемышльского района Андрей Сёмин. В последующем, несмотря на специальные поиски, ни здесь, ни в других местах на разливе рек Жиздры и Оки, ходулочники обнаружены не были.

Спустя год, 29.05.2022, пара несколько обеспокоенных птиц вновь встречена на пойменном лугу, на этот раз – реки Оки близ дер. Головнино Перемышльского района, в 25 км к северо-востоку от прошлогоднего места регистрации. 18.06.2022 ходулочники были снова замечены на данном участке поймы, но на соседнем временном водоёме (луже). В этот раз пара взрослых птиц вела себя крайне обеспокоенно: одна особь патрулировала территорию над всеми тремя соседними лужами, которые осматривались автором, активно отгоняла чибиса; второй партнёр присоединялся к первому только в районе одной лужи, где предположительно могло

находиться гнездо. Однако поиск гнезда или выводка результатов не дал.

При посещении участка поймы 11.07.2022 ходулочники обнаружены не были. Не был замечен вид и при посещении поймы рек Жиздры и Оки, а также других мест региона в период пролёта и в гнездовой сезон в 2023 году.

Ходулочник стал новым нерегулярным посетителем, возможно гнездящимся видом, Калужской области.

Черноголовая чайка (*Ichthyaetus melanocephalus*) в 2021 году впервые зарегистрирована в Калужской области: 22 мая особь отмечена на Галкинском болоте в Дзержинском районе. Птица держалась в паре с сизой чайкой в гнездовой колонии чайковых птиц, причём черноголовая чайка летала за сизой (но не наоборот), но гнезда, судя по всему, птицы не имели.

Особь черноголовой чайки рассмотрена на фотографии, сделанной 6 июля и размещённой в соцсетях фотографом-анималистом К.И. Ширяевым: птица отдыхала на песчаном пляже реки Оки в г. Калуге совместно с чайками других видов.

Следующая регистрация вида произошла 21.05.2022: при очередном посещении Галкинского болота рядом с прошлогодним местом регистрации смешанной пары наблюдалась пара черноголовых чаек. Причём одна из птиц периодически присаживалась возле небольшого берёзового кустика, а вторая то держалась рядом, то улетала и издавала в полёте крик «мяу», то опять возвращалась, окрикивала приближающуюся к предполагаемому месту размещения гнезда озёрную чайку. 11.06.2022 при посещении Галкинского болота вновь чайки обнаружены не были.

В первый год появления черноголовая чайка держалась в гнездовой колонии чайковых птиц, но не проявляла гнездового поведения или брачных демонстраций, хотя и держалась постоянно рядом с сизой чайкой. Во второй год (2022) черноголовые чайки проявляли ярко выраженное гнездовое поведение, вероятно гнездились, но безуспешно, так как взрослые или молодые птицы не были замечены при последующих посещениях водоёма.

В 2023 году на Галкинском болоте и других местах региона черноголовая чайка не была отмечена.

Черноголовая чайка является теперь для Калужской области нерегулярным визитёром, возможно гнездящимся.

Скопа (*Pandion haliaetus*). На территории Калужской области скопа является дважды пролётной птицей. Отмечены регистрации в летний период, в том числе, начиная с 1990-х годов, предполагалось нерегулярное гнездование пары, тяготеющей к выростным прудам СПК «Рыбный» в окрестностях дер. Семичастное Думиничского района; последняя такая встреча произошла 25.07.2021: была отмечена охотящаяся над одним из выростных прудов птица. Однако, не исключено, что встречи в гнездовой сезон относились к летующим неполовозрелым особям.

Факт гнездования впервые установлен для Калужской области 03.05.2020 в северной части Мосальского района: птица плотно сидела на хилом гнезде, размещённом на сухом дереве среди заболоченного водоёма. С целью предотвращения утраты размножающейся пары вследствие возможного падения гнезда 17.11.2020 в 350 м от существующего гнезда сооружена гнездовая платформа: на срезанной верхушке ели, растущей на краю леса, укреплен металлический уголок, на который вместе с образованной боковыми ветками и спилом ствола площадкой уложены крупные обрезанные ветки. В гнездовом сезоне 2021 года на платформе птицы соорудили гнездо и, судя по количеству оставленной рыбьей чешуи и утоптанности подстилки, вывели птенцов (осмотр проведён 14.03.2022), при этом прежнее гнездо на сухом дереве существовать перестало. В сезоне размножения 2022 года гнездо оказалось незаселённым.

Внесённая в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Калужской области скопа пополнила список гнездящихся видов птиц Калужской области.

Канареечный вьюрок (*Serinus serinus*). Этот европейский вид нерегулярно регистрировался автором в гнездовой период в Калужской области, начиная с 2009 года. Одиночные поющие самцы отмечены в древесных насаждениях Березуйского оврага г. Калуги в 2010 году, 08 и 09.06.2011, 04.06.2014, а также 07.07.2020 на ул. Колхозной в г. Козельске, 31.05.2021 на окраине парка имени К.Э. Циолковского в г. Калуге и в июле 2022 года на железнодорожной станции Сухиничи-Главные.

В 2022 году поющего самца наблюдали 09 и 14 июня в сквере имени космонавта Владислава Николаевича Волкова г. Калуги, утром 15 июля здесь же впервые для Калужской области было подтверждено гнездование вида: самка докармливала двух лета-

ющих птенцов, корм собирала на травах, самец при этом сидел на проводе и пел.

В 2023 году одиночные самцы встречены здесь же 15 июня и в июле, а затем 07 августа на пересечении улиц Парижской Коммуны и Октябрьской г. Калуги, однако на следующий день в последнем месте, несмотря на поиски, птица не была отмечена. Кроме того, на сайте iNaturalist.org помещена фотография поющего самца, сделанная А. Баздыревым 26.04.2023 на железнодорожной станции Калуга-1.

Таким образом, канареечный вьюрок является теперь для Калужской области спорадично распространённым гнездящимся видом.

NEW SPECIES OF BIRDS IN KALUGA REGION WITH CHANGES IN STATE OF SOME BIRDS

Y.D. Galchenkov

Ministry of Natural Resources and Ecology of the Kaluga Region,
galchenkov@adm.kaluga.ru

Abstract. During 2021–2022, the black-winged stilt *Himantopus himantopus* and the Mediterranean gull *Ichthyaetus melanocephalus* have been watched in Kaluga region. In 2020, for the first time, the fact of nesting of the Osprey *Pandion haliaetus* was obtained, and in 2022 – the European serin *Serinus serinus*.

Ключевые слова: Kaluga region, Black-winged stilt, Mediterranean gull, Osprey, European serin.

Содержание

Предисловие	3
Глущенко А.М. Диатомовые водоросли (<i>Ochrophyta</i> , <i>Bacillariophyceae</i>) Калужского городского бора: первые сведения	4
Телеганова В.В. Современное состояние изученности флоры печёночников (<i>Marchantiophyta</i>) и антоцеротовых (<i>Anthocerotophyta</i>) в Калужской области	18
Решетникова Н.М., Ягодковская М.П. Новые материалы по сосудистым растениям к Красной книге Калужской области	28
Сионова М.Н., Прохорова Н.Е. Находки редких видов грибов на территории Калужской области в 2022–2023 годах	40
Алексеев С.К., Гаркунов М.И., Перов В.В., Хвалецкий Д.В., Карпухин С.Е., Алексанов В.В. Пробные площади, на которых были проведены учёт животных специалистами ГБУ КО «Дирекция парков» в 2020–2023 годах	57
Алексанов В.В., Алексеев С.К., Большаков Л.В., Гамаюнов А.А., Гаркунов М.И., Карпухин С.Е., Перов В.В., Хвалецкий Д.В. Животный мир памятника природы «Парк с. Понизовье» (Спас-Деменский район)	76
Алексанов В.В., Алексеев С.К., Гаркунов М.И., Карпухин С.Е., Перов В.В., Хвалецкий Д.В. Беспозвоночные животные памятника природы «Милятинское водохранилище» и прилегающей территории: предварительный список видов	113
Алексанов В.В. Новые находки редких видов наземных моллюсков в Калужской области (с рекомендациями по занесению видов в региональную Красную книгу)	152
Гаранин К.Е. Итальянская саранча <i>Calliptamus italicus</i> (L.) (<i>Orthoptera</i> , <i>Acrididae</i>): место калужской популяции в географической изменчивости	159
Алексанов В.В., Хвалецкий Д.В. Водомерки (<i>Gerrhomerpha</i>) Калужской области: предварительный анализ сведений, природоохранная оценка и перспективы исследований	168
Алексанов В.В. О некоторых клопах (<i>Heteroptera</i>), ассоциированных с растениями «окской флоры» в Калужской области	184
Волков О.Г. Информация о фауне трипсов (<i>Insecta</i> , <i>Thysanoptera</i>) Калужской области	191
Перов В.В. Дополнения и уточнения к списку жесткокрылых (<i>Coleoptera</i>) Калужского городского бора	202
Хвалецкий Д.В. Находка широчайшего плавунца <i>Dytiscus latissimus</i> (Linnaeus, 1758) (<i>Coleoptera</i> : <i>Dytiscidae</i>) в Калужской области	209
Ситникова Е.Ф., Рогуленко А.В., Корзиков В.А., Карпухин С.Е., Васильева О.Л. Находки охраняемых видов рукокрылых и мелких млекопитающих на территории Калужской области в 2022–2023 годах	212
Галчёнков Ю.Д. Новые виды птиц Калужской области. Изменение статуса некоторых видов	218

**Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования
биологического разнообразия в Калужской области»**

Вып. 14

**Инвентаризация, мониторинг и оценка
биоразнообразия Калужской области**

Сборник научных статей

Дизайн обложки Н.Е. Прохоровой
Фото на обложке Н.Е. Прохоровой,
В.В. Телегановой, Д.В. Хвалецкого

Компьютерная вёрстка – Т.А. Истомина
Корректор – О.А. Новикова

Подписано в печать 15.11.2023 г.
Формат 60 x 90/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 13,5. Тираж: 200 шт. Заказ № 201302

Отпечатано ООО «Ваш Домъ»
248640, г. Калуга, ул. Гагарина, 1
тел. (4842) 57-30-42