

К ФАУНЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ ЗАПОВЕДНИКА «ПАСВИК» (INSECTA, COLEOPTERA)

А.Н. ЩЕРБАКОВ, *н. с. каф. экологии и защиты леса МГУЛ,*

Н.Б. НИКИТСКИЙ, *проф. Научно-Исследовательского Зоологического музея МГУ
им. М.В. Ломоносова, д-р биол. наук,*

А.В. ПОЛЕВОЙ, *с. н. с. Карельского НЦ РАН, канд. биол. наук,*

А.Э. ХУМАЛА, *с. н. с. Карельского НЦ РАН, канд. биол. наук*

scherbakoff-60@yandex.ru, nnikitsky@mail.ru, alexei.polevoi@krc.karelia.ru, humala@krc.karelia.ru

Заповедник «Пасвик», основанный в 1992 г., расположен в долине р. Паз по обе стороны Российско-Норвежской границы. Территория российской части занимает площадь 147,3 кв. км и вытянута узкой полосой вдоль правого берега реки. Примечательной особенностью данного района является то, что здесь проходит северная граница распространения хвойных лесов.

На территории заповедника преобладают редкостойные, низкобонитетные сосновые леса 2-х основных групп – моховые (зеленомошные, долгомошные, сфагновые, травяные и кустарничковые) и лишайниковые (беломошные), при этом около 60 % этих лесов имеют средний возраст старше 140 лет. Встречаются как вторичные, так и первичные леса. Около 10 % от всех лесов заповедника занимают березовые формации. Средний возраст березняков составляет 70 лет. Первичные березняки встречаются по берегам рек и ручьев, вторичные занимают участки после рубок и зарастающие сельскохозяйственные угодья. Осина в заповеднике, в основном, встречается как сопутствующая порода в сосновых или березовых лесах. Вблизи подножия г. Калкупя имеется нескольких куртин ели, произрастающей вдоль ручьев, которые считаются самыми северными местами ее естественного произрастания [1].

В центральной части заповедника на склонах г. Калкупя прослеживается высотная поясность, характерная для гор. Сосняки кустарничково-зеленомошные и лишайниковые, занимающие подножие горы, с высотой сменяются смешанными березово-сосновыми древостоями, а затем переходят в березовое криволесье, сменяющееся лесотундрой, лишайниковой тундрой и гольцами.

Поскольку заповедник был организован сравнительно недавно, инвентаризационные работы по многим группам живых организмов еще не завершены. Фауна жесткокрылых насекомых заповедника на сегодняшний день практически не изучена. Имеющиеся данные ограничиваются публикациями отдельных находок в летописях заповедника, а также небольшим обзором, где приведен список из 55 видов жуков [2]. В течение трех лет на территории заповедника проводилось изучение фауны насекомых с основной акцентировкой внимания на отряды Diptera и Hymenoptera. В рамках данных исследований были собраны также некоторые материалы по жесткокрылым, результаты анализа которых приводятся в настоящей работе.

Исследования осуществлялись при поддержке администрации заповедника «Пасвик» и Федеральной программы Президиума РАН «Живая природа». Авторы выражают особую благодарность Н. Поликарповой за всестороннюю помощь в организации исследований.

Материалы и методы исследований

Район исследований охватывал южную, центральную и северную части заповедника и некоторые прилегающие районы (пос. Раякоски и Янискоски, г. Кораблекк). Основные точки сборов обозначены на карте (рисунок). Для сбора насекомых мы использовали следующие методы:

– кошение энтомологическим сачком. Проводилось на маршрутах в июне 2007 г. и августе 2008 г.

– Оконные ловушки, установленные на трутовых грибах. Использовалась конструкция, предложенная финскими энтомологами [5]. Всего было установлено 10 ловушек в молодом



Рисунок. Точки сбора насекомых на территории заповедника

березняке, образовавшемся на месте заброшенных сельхозугодий в р-не о. Ниилансаари. Все ловушки устанавливались на плодовых телах настоящего трутовика (*Fomes fomentarius*) и работали с 5 июня до 10 октября 2007 г. Проверка осуществлялась один раз в месяц.

– Ловушки Малеза. Использовалась одна из портативных модификаций [6]. Три ловушки были установлены в различных районах заповедника и работали с 5 июня по 10 октября 2007 г. Проверка осуществлялась один раз в месяц.

– Ручной сбор при осмотре ветровальных и сухостойных деревьев на маршрутах и пробных площадях (2007, 2008 и 2011 гг).

Номенклатура приводится в основном по последнему каталогу жесткокрылых Палеарктики [7], распространение для Российской части Фенноскандии – согласно Каталогу жесткокрылых Фенноскандии, Дании и Балтии [8].

Результаты

В ходе нашего исследования в фауне заповедника выявлено 116 видов жуков. Большинство идентифицированных видов – обычные представители лесной фауны бореальной зоны. Из указанного количества 13 видов уже отмечались ранее на территории заповедника [2], тогда как большая часть (103 вид) указы-

вается впервые. Таким образом, для территории заповедника «Пасвик» на сегодняшний день известно 158 видов Coleoptera. Данные по распространению на территории заповедника видов жесткокрылых и комментарии к наиболее интересным находкам приводятся ниже.

* – новые виды для фауны заповедника

** – новые виды для фауны российской части Фенноскандии

*** – новый вид для фауны России

Сем. Dytiscidae – Плавунцы

**Rhantus suturellus* (Harris, 1828) – оз. Лангватн.

Сем. Carabidae – Жужелицы

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779) – о. Ниилансаари.

Carabus glabratus Paykull, 1790 – о. Ниилансаари.

Cychnus caraboides (Linnaeus, 1758) – р. Мениккайоки.

**Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758) – оз. Лангватн.

Calathus micropterus (Duftschmid, 1812) – о. Ниилансаари.

**Dromius quadraticollis* Morawitz, 1862 – о. Ниилансаари.

Сем. Hydrophilidae – Водолюбы

**Cercyon lateralis* (Marsham, 1802) – о. Ниилансаари.

Сем. Histeridae – Карапузики

**Plegaderus vulneratus* (Panzer, 1797) – оз. Каскамаярви; оз. Лангватн.

Сем. Leiodidae – Гладкотелки

**Anisotoma glabra* (Kugelann, 1794) – о. Ниилансаари.

**Agathidium confusum* Brisout de Barneville, 1863 – о. Ниилансаари.

**Sciodrepoides watsoni* (Spence, 1815) – р. Мениккайоки.

**Catops subfuscus* Kellner, 1846 – о. Ниилансаари.

Сем. Silphidae – Мертвояды

**Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1783 – о. Ниилансаари.

Сем. Staphylinidae – Стафилины, коротконодкрылые

**Scaphisoma subalpinum* Reitter, 1880 – о. Ниилансаари.

**Euplectus punctatus* Mulsant et Rey, 1861 – о. Ниилансаари.

Сем. Scarabaeidae – Пластинчатоусые

**Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари.

Сем. Scirtidae – Трясинники

**Elodes minuta* (Linnaeus, 1767) – г. Калкупя.

**Cyphon variabilis* (Thunberg, 1785) – о. Ниилансаари; г. Калкупя; р. Мениккайоки.

**Cyphon punctipennis* Sharp, 1783 – р. Мениккайоки.

Сем. Elateridae – Щелкуны

**Diacanthous undulatus* (DeGeer, 1774) – Мелькефосс; р. Мениккайоки.

**Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари; оз. Лангватн.

Paraphotistus impressus (Fabricius, 1792) – о. Ниилансаари.

Liotrichus affinis (Paykull, 1800) – р. Мениккайоки.

Eanus costalis (Paykull, 1800) – о. Ниилансаари.

Сем. Lycidae – Лициды

Dictyoptera aurora (Herbst, 1784) – о. Ниилансаари.

**Lygistorus sanguineus* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари.

Сем. Cantharidae – Мягкотелки

**Dichelotarsus lapponicus* (Gyllenhal, 1810) – г. Калкупя; о. Ниилансаари.

**Rhagonycha testacea* (Linnaeus, 1758) – р. Мениккайоки.

**Rhagonycha atra* (Linnaeus, 1767) – о. Ниилансаари.

**Podistra schoenherri* (Dejean, 1836) – р. Мениккайоки; г. Калкупя; о. Ниилансаари.

**Malthodes maurus* (Laporte, 1840) – оз. Лангватн.

***Malthodes minimus* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари; г. Калкупя.

Биология. Для Средней Европы указан как эвритоп гигрофил, часто лесной и древесный вид. Во влажных лесах и на лесных опушках, в пойменных лесах, на болотистых участках, а также и б.м. в сухих биотопах [9].

Распространение. Россия: север и средняя полоса европейской части, Сибирь; Беларусь, Украина; Европа

**Malthodes brevicollis* (Paykull, 1798)

– г. Калкупя.

Сем. Bostrichidae – Капюшонники

**Stephanorachys linearis* (Kugelann, 1792) – оз. Боссоявре.

Сем. Ptinidae (вкл. Anobiinae) – Пти-ниды

**Ernobius explanatus* (Mannerheim, 1843) – оз. Лангватн.

Сем. Lymexylidae – Сверлилы

**Elateroides dermestoides* (Linnaeus, 1760) – о. Ниилансаари.

Сем. Sphindidae – Сфиниды

**Aspidiphorus orbiculatus* (Gyllenhal, 1808) – о. Ниилансаари; р. Мениккайоки.

Сем. Nitidulidae – Блестянки

**Epuraea thoracica* Tournier, 1872 – о. Ниилансаари.

**Epuraea variegata* (Herbst, 1793) – о. Ниилансаари.

**Epuraea aestiva* (Linnaeus, 1758) – р. Мениккайоки; о. Ниилансаари.

**Epuraea contractula* J.Sahlberg, 1889 – о. Ниилансаари.

**Pocadius ferrugineus* (Fabricius, 1775) – о. Ниилансаари.

Сем. Monotomidae – Монотомиды

**Rhizophagus ferrugineus* (Paykull, 1800) – оз. Лангватн.

**Rhizophagus fenestralis* (Linnaeus, 1758) (= *parvulus* (Paykull, 1800)) – о. Ниилансаари.

Сем. Silvanidae – Сильваниды

**Dendrophagus crenatus* (Paykull, 1799) – оз. Лангватн.

Сем. Cryptophagidae – Скрытноеды

**Henoticus serratus* (Gyllenhal, 1808) – р. Мениккайоки.

**Micrambe abietis* (Paykull, 1798) – о. Ниилансаари.

**Cryptophagus badius* Sturm, 1845 – о. Ниилансаари.

***Caenoscelis sibirica* Reitter, 1889 – о. Ниилансаари.

Биология. В Средней Европе указан как стенотоп влаголюбивый вид, мицетофаг, встречается в древесной гнили и детрите. В смешан-

ных и лиственных лесах [9]. В Московской области под заплесневелой корой и в гнилой древесине лиственных деревьев (ольха, береза, дуб) [3]. Отмечается также в загнивающей лесной подстилке и иногда на трутовиках.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина; Северная и Средняя Европа, Монголия, Северная Корея, Япония.

Сем. Erotylidae – Грибовики

**Triplax scutellaris* Charpentier, 1825 – оз. Лангватн.

Сем. Endomychidae – Плеснееды

**Endomychus coccineus* (Linnaeus, 1758) – р. Мениккайоки.

Сем. Cerylonidae – Церилониды

**Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792) – о. Ниилансаари.

**Cerylon ferrugineum* Stephens, 1830 – о. Ниилансаари; р. Мениккайоки.

**Cerylon deplanatum* Gyllenhal, 1827 – о. Ниилансаари.

Сем. Coccinellidae – Божьи коровки

**Nephus redtenbacheri* (Mulsant, 1846) – р. Мениккайоки.

**Nephus bipunctatus* (Kugelann, 1794) – г. Калкупя.

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758) – р. Мениккайоки.

**Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758 – Раякоски.

Сем. Latridiidae – Скрытники

**Latridius consimilis* Mannerheim, 1844 – о. Ниилансаари.

****Enicmus lundbladi* Palm, 1956 – р. Мениккайоки. Довольно редкий северный вид, указанный до настоящего времени в официальных публикациях только из Швеции и Финляндии.

**Enicmus fungicola* Thomson, 1868 – о. Ниилансаари.

**Enicmus rugosus* (Herbst, 1793) – о. Ниилансаари.

**Corticaria lapponica* (Zetterstedt, 1838) – оз. Лангватн; о. Ниилансаари.

**Corticaria rubripes* Mannerheim, 1844 – о. Ниилансаари; р. Мениккайоки.

Сем. Mucetophagidae – Грибоеды

**Mucetophagus multipunctatus* Fabricius, 1792 – о. Ниилансаари.

- Сем. Tetratomidae – Тетратомиды**
 **Tetratoma ancora* Fabricius, 1790 – о. Ниилансаари.
- Сем. Melandryidae – Тенелюбы**
 **Orchesia micans* (Panzer, 1793) – о. Ниилансаари.
 **Xylita laevigata* (Hellenius, 1786) – г. Кораблекк.
- Сем. Zopheridae (вкл. Colydiinae) – Зофериды**
 **Synchita humeralis* (Fabricius, 1792) – р. Мениккайоки; о. Ниилансаари.
- Сем. Tenebrionidae – Чернотелки**
 **Corticeus linearis* (Fabricius, 1790) – г. Калкупя; Мелькефосс.
 **Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767) – о. Ниилансаари.
- Сем. Oedemeridae – Узконадкрылки**
 **Chrysanthia viridissima* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари.
- Сем. Pythidae – Трухляки**
 **Pytho depressus* (Linnaeus, 1767) – г. Калкупя; г. Кораблекк; Мелькефосс; о. Ниилансаари.
- Сем. Salpingidae – Сальпингиды**
 **Rabocerus foveolatus* (Ljungh, 1823) – о. Ниилансаари
 **Rabocerus gabrieli* (Gerhardt, 1901) – о. Ниилансаари.
 **Salpingus ruficollis* (Linnaeus, 1760) – о. Ниилансаари.
- Сем. Scraphiidae – Скраптииды**
 **Anaspis frontalis* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари.
 **Anaspis arctica* Zetterstedt, 1828 – о. Ниилансаари; г. Калкупя.
- Сем. Cerambycidae – Дровосеки, или усачи**
Rhagium mordax (DeGeer, 1775) – г. Калкупя.
Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758) – р. Мениккайоки; г. Калкупя; Мелькефосс.
 **Pachyta lamed* (Linnaeus, 1758) – Раякоски, Янискоски. В соседней Карелии этот вид весьма редок и известен, в основном, лишь по довольно старым сборам. Один самец данного вида был отловлен нами прямо в конторе заповедника, еще 2 экземпляра, предположительно собранные студентами Рязанского университета в районе пос. Янискоски, хранятся в коллекции заповедника. По данным А.И. Черепанова [4], *Pachyta lamed* развивается под корой и в древесине хвойных пород, причем предпочитает ель.
 **Acmaeops pratensis* (Laicharting, 1784) – о. Ниилансаари.
 **Acmaeops septentrionis* (Thomson, 1866) – о. Ниилансаари.
 **Anastrangalia reyi* (Heyden, 1889) – о. Ниилансаари.
 **Callidium violaceum* (Linnaeus, 1758) – Янискоски.
 **Monochamus sutor* (Linnaeus, 1758) – Янискоски.
- Сем. Chrysomelidae – Листоеды**
 **Donacia aquatica* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари.
 **Bromius obscurus* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари, Раякоски, оз. Лангватн.
 **Chrysomela lapponica* Linnaeus, 1758 – оз. Каскамаярви; г. Каскама.
 **Gonioctena quinquepunctata* (Fabricius, 1787) – р. Мениккайоки.
 **Crepidodera fulvicornis* (Fabricius, 1792) – о. Ниилансаари.
- Сем. Anthribidae – Ложнослоники**
 **Anthribus nebulosus* (Forster, 1770) – р. Мениккайоки.
- Сем. Rhynchitidae – Ринхитиды**
Deporaus betulae (Linnaeus, 1758) – г. Калкупя.
- Сем. Curculionidae – Долгоносики**
 **Polydrusus fulvicornis* (Fabricius, 1792) – о. Ниилансаари; р. Мениккайоки.
 **Rhyncolus ater* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари; оз. Лангватн.
 **Hylobius excavatus* (Laicharting, 1781) (= *piceus* DeGeer, 1775)(HN) – оз. Лангватн.
 **Pissodes piniphilus* (Herbst, 1797) – оз. Лангватн.
 **Cryptorhynchus lapathi* (Linnaeus, 1758) – о. Ниилансаари.
Coeliodinus rubicundus (Herbst, 1795) – р. Мениккайоки.
 **Coeliodinus nigritarsis* (Hartmann, 1895) – о. Ниилансаари.
 **Hylurgops palliatus* (Gyllenhal, 1813) – оз. Лангватн.

**Hylastes brunneus* Erichson, 1836 – оз. Каскамаярви; оз. Лангватн.

**Xylechinus pilosus* (Ratzeburg, 1837) – г. Калкупя.

**Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758) – г. Калкупя; оз. Лангватн.

**Dendroctonus micans* (Kugelann, 1794) – оз. Лангватн.

**Carphoborus cholodkowskyi* Spessivtseff, 1916 – г. Калкупя; Мелькефосс.

**Pityogenes irkutensis* Eggers, 1910 – г. Калкупя.

**Pityogenes quadridens* (Hartig, 1834) – Мелькефосс; оз. Лангватн.

**Pityogenes bidentatus* (Herbst, 1784) – оз. Лангватн; оз. Каскамаярви.

**Orthotomicus suturalis* (Gyllenhal, 1827) – оз. Лангватн.

**Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827) – оз. Лангватн.

**Ips amitinus* (Eichhoff, 1872) – Мелькефосс. Был найден нами на ветровальной сосне. Этот вид, по мнению многих специалистов, находится в процессе активного расширения ареала [10]. Он является карантинным объектом во многих странах, в т.ч. некоторых скандинавских. Данная находка является самой северо-западной точкой, где был пойман этот вид (в 2-х километрах от пограничной ГЭС Мелькефосс). До настоящего времени в Мурманской области этот жук был известен только из Кандалакшского заповедника [10].

**Trypodendron lineatum* (Olivier, 1795) – оз. Лангватн.

**Trypodendron signatum* (Fabricius, 1792) – о. Ниилансаари.

**Pityophthorus lichtensteinii* (Ratzeburg, 1837) – Мелькефосс; оз. Каскамаярви.

В заключение, оценивая эффективность различных методов сбора, можно отметить, что необходимо совмещать ручные методы сбора с применением ловушек. Так, в наших исследованиях в ловушки Малеза попало 48 видов жуков, ручными методами было выявлено 45 видов, а в оконные ловушки, установленные на трутовиках, попало 39 видов жесткокрылых, причем число общих видов составило 9 для ловушек Малеза и оконных ловушек, 4 для ручного сбора и

оконных ловушек, и 1 для ловушек Малеза и ручного сбора.

Результаты, полученные при выполнении данной работы, показывают достаточную эффективность применяемых методов сбора жуков для проведения подобных исследований и могут быть использованы при составлении кадастра жесткокрылых заповедников России.

Библиографический список

1. Мошников, С.А. О состоянии лесов заповедника «Пасвик» / С.А. Мошников, В.И. Крутов // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2011. – № 6. – С. 61–64.
2. Трушицина, О.С. Фауна жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) заповедника «Пасвик» и прилегающих к нему территорий – аннотированный список видов / О.С. Трушицина // Экология, эволюция и систематика животных. Сб. науч. трудов каф. зоологии и методики обучения биологии РГУ. Рязань. – 2007. – С. 123–128.
3. Никитский, Н.Б. Жесткокрылые – ксилобионты, мицетобионты и пластинчатогусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области) / Н.Б. Никитский, И.Н. Осипов, М.В. Чемерис и др. // Сб. трудов Зоол. музея МГУ. – М.: изд-во МГУ, 1996. – Т. 36. – 197 с.
4. Черепанов, А.И. Усачи Северной Азии (Prioninae, Desteiniinae, Lepturinae, Aseminae) / А.И. Черепанов. – Новосибирск, 1979. – 472 с.
5. Kaila L. A new method for collecting quantitative samples of insects associated with decaying wood or wood fungi // Entomol. Fennica. 1993. Vol. 4. P. 21–23.
6. Jaschhof M., Didham R. Rangomaramidae fam. nov. from New Zealand and implications for the phylogeny of the Sciaroidea (Diptera: Bibionomorpha) // Studiadipterologica. Suppl. 2002. Vol. 11. P. 1–60.
7. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Apollo Books. Edited by I. Löbl and A. Smetana. Vol. 1–7. 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011.
8. Silfverberg H. Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Danicae et Balticae // Sahlbergia. 2004. Vol. 9. P. 1–111.
9. Koch K. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Goecke and Evers Krefeld. Band. 1. 1989. 440 S.; Band. 2. 1989. 382 S.
10. Voolma K., Mandelshtam M.J., Shcherbakov A.N., Yakovlev E.B., Ounap H., Suda I., Popovichev B.G., Sharapa T.V., Galasjeva T.V., Khairtdinov R.R., Lipatkin V.A., Mozolevskaya E.G. Distribution and spread of bark-beetles (Coleoptera: Scolytidae) around the Gulf of Finland: a comparative study with note on rare species of Estonia, Finland and North-Western Russia. – Entomologica Fennica. – 2004. – Vol. 15. N 4. – P. 198 – 210.