

При продвижении с юга на север на территории Мурманской области прослеживается снижение уровня видового богатства с 16 видов в окрестностях г. Кандалакша до 2–3 видов в локалитетах на побережье Баренцева моря. Указанный тренд укладывается в общие закономерности зонального распределения наземных животных. Различия в видовом составе шмелей вдоль зонального градиента проявляются в изменении соотношения тундровых и таёжных видов в локальных фаунах. Кроме того, наблюдается обогащение таксоценов шмелей на юге Мурманской области за счёт луговых видов, таких как *B. distinguendus* и *B. veteranus*. Причина этого – достаточно широкая представленность вторичных луговых сообществ на юге регионе, что создаёт благоприятные возможности для освоения этой территории луговыми видами шмелей. Данные закономерности хорошо известны для Европейского Севера России [6].

Список использованных источников

1. Paukkunen, J. Stinging wasps, ants and bees (Hymenoptera: Aculeata) of the Murmansk region, Northwest Russia / J. Paukkunen, M. V. Kozlov // *Entomologica Fennica*. – 2015. – Vol. 26. – P. 53–73.
2. Potapov, G. S. First record of *Bombus (Alpigenobombus) wurflenii* Radoszkowski, 1860 in the Kola Peninsula, NW Russia / G. S. Potapov, Yu. S. Kolosova, A. A. Vlasova // *Fauna norvegica*. – 2018. – Vol. 38. – P. 9–12.
3. Potapov, G. S. Local fauna of bumblebees (Hymenoptera: Apidae: *Bombus* Latr.) in the outskirts of the town of Kandalaksha, southwest Kola Peninsula / G. S. Potapov, Yu. S. Kolosova, A. A. Vlasova // *Arctic Environmental Research*. – 2018. – Vol. 18, № 2. – P. 62–65.
4. Potapov, G. S. Bumblebee assemblages (Hymenoptera, Apidae) of ruderal habitats in the Kola Peninsula, NW Russia / G. S. Potapov, Y. S. Kolosova, A. V. Kondakov // *Fauna norvegica*. – 2015. – Vol. 35. – P. 3–8.
5. Williams, P. H. An annotated checklist of bumble bees with an analysis of patterns of description (Hymenoptera: Apidae, Bombini) [Electronic resource] / P. H. Williams // *Bulletin of the Natural History Museum, Entomology Series*. – 1998. – Vol. 67. – P. 79–152. – Mode of access: <https://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/bombus>.
6. Шварцман, Ю. Г. Пространственно-временная неоднородность таежного биома в области плейстоценовых материковых оледенений / Ю. Г. Шварцман, И. Н. Болотов. – Екатеринбург : Изд-во Уральского отделения РАН, 2008. – 302 с.

A. A. Pervukhina¹, G. S. Potapov^{1,2},

¹*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk*

²*N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Arkhangelsk*

FAUNA OF BUMBLEBEES (HYMENOPTERA: APIDAE) IN THE MURMANSK REGION

This paper presents the results of many years of research, concerning the study of the bumblebee fauna in the Murmansk Region. The regional fauna is presented by 22 species of bumblebees and is similar to the faunae of the north of Finland and Norway, due to the general geological history of this region. The reason for this is the migratory origin of the regional fauna. The first information is presented about the species of bumblebees in a number of localities of this region.

Key words: bumblebees, regional fauna, Murmansk Region, Fennoscandia, origin of fauna.

УДК 595.782(476.5)

В. И. Пискунов, Е. А. Держинский, Ю. Д. Кольцова,

Витебский государственный университет имени П. М. Машерова, Витебск

**ВЬЕМЧАТОКРЫЛЫЕ МОЛИ (LEPIDOPTERA: GELECHIIDAE)
КУРОРТНОЙ ЗОНЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ЛЁТЦЫ
(ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)**

Приводится информация о 38 видах вьемчатокрылых молей, собранных в 1969–2022 гг. в курортной зоне местного значения Лётцы (Витебская область, Республика Беларусь).

Ключевые слова: Gelechiidae, курортная зона местного значения Лётцы.

Выемчатокрылые моли (Gelechiidae) – семейство микрочешуекрылых насекомых, исключительное по таксономическому разнообразию как на видовом, так и на родовом уровнях; включает много видов, имеющих экономическое значение [1–4]; в Республике Беларусь изучается с начала 1970-х годов [5; 6]. Данное сообщение подводит итог многолетнему изучению этой систематической группы на территории курортной зоны местного значения Лётцы, размещённой в хвойном лесу с примесью дуба черешчатого по берегам озера Шевино, в 3 километрах от реки Западная Двина и в 15 км северо-западнее г. Витебска. В курортную зону входит также озеро Лётцы, реки Шевинка (в верхнем течении называется Зароновка) и Ужница; зона включает 2 санатория, 2 базы отдыха, 4 летних оздоровительных лагеря; работает с 1936 года [7]. Курортная зона Лётцы – место сборов насекомых многими энтомологами г. Витебска; в течение 24 полевых сезонов чешуекрылых всех семейств здесь собирал любитель-энтомолог, юрист по образованию, П. А. Донов (1887–1973), значительная по объёму коллекция которого с 1973 г. хранится в биологическом музее Витебского государственного университета. Первый автор обработал её материал по микрочешуекрылым [5] и детерминировал весь приведённый ниже материал с учётом литературы [2; 5; 8].

Европейская фауна выемчатокрылых молей включает 865 [9], фауна Беларуси – более 162 видов [6]; приводимый ниже список молей курортной зоны местного значения Лётцы – 38 видов из 25 родов, которые для территории Беларуси ранее отмечались [6]. Материал собран в 1969 – 2022 гг., первым автором (далее по тексту П) осмотром стволов деревьев днём и кошением энтомологическим сачком по растительности вечером, вторым и третьим авторами (далее – Д, К) в светоловушки. Материал хранится в биологическом музее Витебского государственного университета, Зоологическом музее Белорусского государственного университета (Минск), в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург, Россия). Номенклатура, порядок приведения видов по [6].

1. *Anacampsis populella* Cl. (П, Д, К.). 2. *Anacampsis blattariella* Hbn. (П, Д, К.). 3. *Neofaculta ericetella* Geyer (П). 4. *Neofaculta infernella* H.-S. (Д, К.). 5. *Hyapatima rhomboidella* L. (Д, К.). 6. *Dichomeris alacella* Z. (Д, К.). 7. *Acompsia cinerella* Cl. (П, Д, К.). 8. *Helcystogramma rufescens* Hw. (Д, К.). 9. *Helcystogramma albinervis* Grsm. (Д, К.). 10. *Bryotropha galbanella* Z. (Д, К.). 11. *Aristotelia ericinella* Z. (Д, К.). 12. *Isophrictis striatella* Den. & Schiff. (П). 13. *Metzneria metzneriella* Stt. (Д, К.). 14. *Ptocheuusa inopella* Z. (Д, К.). 15. *Monochroa rumicetella* O. Hoffm. (Д, К.). 16. *Monochroa lutulentella* Z. (Д, К.). 17. *Athrips pruinosella* L. & Z. (Д, К.). 18. *Aroga velocella* Z. (Д, К.). 19. *Chionodes luctuella* Hbn. (Д, К.). 20. *Chionodes distinctella* Z. (П). 21. *Gelechia rhombella* Den. & Schiff. (П, Д, К.). 22. *Gelechia scotinella* H.-S. (П). 23. *Gelechia muscosella* Z. (П). 24. *Gelechia rhombelliformis* Stgr. (П). 25. *Psoricoptera gibbosella* Z. (П). 26. *Psoricoptera speciosella* Teich (П, Д, К.). 27. *Scrobipalpa proclivella* Fuchs (Д, К.). 28. *Scrobipalpa pauperella* Hein. (= *klimeschi* Pov.) (Д, К.). 29. *Caryocolum blandella* Dougl. (= *signatella* Ev.) (Д, К.). 30. *Caryocolum blandelloides* Karsh. (Д, К.). 31. *Teleiodes luculella* Hbn. (П, Д, К.). 32. *Carpatolechia fugitivella* Z. (П, Д, К.). 33. *Carpatolechia alburnella* Z. (П). 34. *Carpatolechia proximella* Hbn. (П). 35. *Pseudotelphusa scalella* Sc. (П). 36. *Recurvaria leucatella* Cl. (П). 37. *Stenolechia gemmella* L. (П, Д, К.). 38. *Parachronistis albiceps* Z. (П).

Таким образом, видовой состав выемчатокрылых молей изученной курортной зоны местного значения Лётцы оказался довольно богатым, хотя до конца выявленным его считать нельзя, учитывая мелкие размеры этих насекомых, скрытый образ жизни гусениц и колебания их численности по годам. С учетом литературы [1–4, 8] распространение большинства видов широкое, от европейского до палеарктического; голарктическое распространение отмечено у видов №№ 1, 12, 17; вид № 5 встречается как в Палеарктике, так и в Индо-Малайской области.

Дендрофилов оказалось 22 вида, почти все на лиственных древесных породах, вид № 19 – на хвойных (сосновые). Хортофилов 12 видов, муцифагов – 3, лишенофагов – 2. Полифагия отмечена у 11 видов, все остальные моно- или олигофаги.

Судя по литературе [1–4] ряд обнаруженных видов отмечались как вредители в садоводстве (7 видов), парковом хозяйстве (13), лесном хозяйстве (15), в кормопроизводстве (1). Особо вредоносны в отдельных участках их ареалов виды № 21, 36, 38 (на древесных розоцветных), № 33 (на березах), № 37 (на дубах). Отдельные виды из приведенного списка представляют фаунистический интерес (№ 4, 6, 9, 10, 14–17, 28, 30).

Список использованных источников

1. Кожанчиков, И. В. Отряд Lepidoptera – чешуекрылые, или бабочки / И. В. Кожанчиков // Вредители леса : справ. / ред. А. А. Штакельберг. – М.–Л. : Изд-во АН СССР, 1955. – Т. I. – С. 35–285.
2. Пискунов, В. И. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / В. И. Пискунов // Определитель насекомых европейской части СССР. – Л. : Наука, Ленингр. отд-ние, 1981. – Т. IV, ч. 2 : Чешуекрылые. – С. 659–748.
3. Гершензон, З. С. Семейство выемчатокрылые моли – Gelechiidae / З. С. Гершензон // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. – Киев : Урожай, 1988. – Т. 2. Вредные членистоногие, позвоночные. – С. 289–296.
4. Львовский, А. Л. Семейство Gelechiidae – выемчатокрылые моли / А. Л. Львовский, В. И. Пискунов // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур / отв. ред. В. И. Кузнецов. – СПб. : Наука, 1999. – Т. III, ч. 2 : Чешуекрылые. – С. 46–93.
5. Пискунов, В. И. К фауне выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Белоруссии / В. И. Пискунов // Энтомол. обозрение. – 1972. – Т. LI, вып. 3. – С. 595–603.
6. Pisanenko, A. Checklist of Lepidoptera recorded from Belarus / A. Pisanenko, G. Švitra, V. Piskunov. – Copenhagen: Lepidopterologisk Forening, 2019. – 129 p.
7. Энциклапедыя прыроды Беларусі : у 5 т. / рэдкал.: І. П. Шамякін (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Выд-ва Беларус. Савецкая Энцикл. імя Петруся Броўкі, 1984. – Т. 3. – С. 172.
8. Elsner, G. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas: Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort. Lebensweise der Raupen / G. Elsner, P. Huemer, Z. Tokár. – Bratislava : František Slamka, 1999. – 208 S.
9. Huemer, P. Commented checklist of European Gelechiidae (Lepidoptera) / P. Huemer, O. Karsholt // ZooKeys. – 2020. – № 921. – P. 65–140.

V. I. Piskunov, Y. A. Derzhinsky, Y. D. Kol'tsova,
Vitebsk State University named after P. M. Masherov, Vitebsk

**GELECHIID MOTHS (LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE) OF THE HEALTH RESORT ZONE
OF LOCAL IMPORTANCE LYOTSY (VITEBSK REGION, REPUBLIC OF BELARUS)**

Information on 38 species of gelechiid moths collected in 1969–2022 in the health resort zone of local importance Lyotsy (Vitebsk region, Republic of Belarus) is provided.

Key words: Gelechiidae, the health resort zone of local importance Lyotsy.

УДК 597.551.2:574.91(282.247.11)

В. И. Пономарёв,
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сыктывкар

**ЭКСПАНСИЯ ЯЗЯ В ПРЕДГОРНЫХ ВОДОТОКАХ
КРАЙНЕГО ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ¹¹**

На примере уральского притока Печоры р. Щугор выявлены существенные изменения состава рыбного населения, выражающиеся в сокращении представительства арктического пресноводного и предгорного бореального ихтиофаунистических комплексов и увеличении роли видов карповых и окуневых рыб из бореального равнинного комплекса. Отмечено широкое распространение язя на целом ряде рек западных склонов Северного, Приполярного и Полярного Урала. Эти изменения рассматриваются в контексте глобальных изменений климата.

Ключевые слова: рыбное население, язь, распространение, притоки Печоры, Урал, климатические изменения.

В последние годы выявлено последовательное распространение плотвы в предгорных и горных водных системах Северного и Приполярного Урала [1]. Это обстоятельство позволило спрогнозировать массовое заселение рек и озер бассейнов уральских притоков Печоры карповыми и окуневыми рыбами в случае усиления характера и степени воздействия антропогенного фактора и глобальных изменений климата. Одновременно следует ожидать резкого сокращения численности

¹¹Работа выполнена в рамках темы Государственного задания Института биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (рег. № 122040600025-2).