

Ногохвостки (*Collembola*) долины нижнего течения реки Коротаихи (Большеземельская тундра, Ненецкий Автономный округ)

Collembola from the Korotaiha river valley of Bolshezemelskaya tundra, Nenetskiy Autonomnyi Okrug of Russia

А.А. Таскаева, Г.Л. Накул
A.A. Taskaeva, G.L. Nakul

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, ул. Коммунистическая 28, Сыктывкар 167982 Россия. E-mail: taskaeva@ib.komisc.ru.
Institute of biology Komi Science Center, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Kommunisticheskaya Str. 28, Syktyvkar
167982 Russia.

Ключевые слова: коллемболы, река Коротаиха, Большеземельская тундра.

Key words: Collembola, the Korotaiha river, Bolshezemelskaya tundra.

Резюме. В работе приводятся данные о 15 видах коллембол, зарегистрированных в долине нижнего течения р. Коротаиха. Данный район исследования является самой восточной точкой находки *Protaphorura stogovi* Pomorski, 1993, два вида *Parisotoma* sp. aff. *longa* Potapov, 2001, *Protaphorura taimyrica* (Martynova, 1976) имеют сибирское происхождение.

Abstract. A list of 15 springtail species registered in the valley of the lower reaches of the Korotaiha river basin in Nenetskiy Autonomnyi Okrug of Russia is presented. This includes the most easterly record for *Protaphorura stogovi* Pomorski, 1993. Two species *Parisotoma* sp. aff. *longa* Potapov, 2001 and *Protaphorura taimyrica* (Martynova, 1976) are considered as Siberian in their origin.

Настоящая работа является продолжением серии публикаций по фауне коллембол восточно-европейских тундр [Taskaeva et al., 2015; Taskaeva, Nakul, 2016; Babenko et al., in press; Konakova et al., in press], список которых на данный момент включает 192 вида. Однако до сих пор остаются территории, требующие дальнейшего изучения. К таковым можно отнести бассейн р. Коротаихи, располагающийся в северо-восточной части Большеземельской тундры. Данная река представляет собой условную границу между Югорским полуостровом и низинной частью Большеземельской тундры и является самой восточной точкой, где широко развиты ивняково-мелкоерниковые тундры [Vegetation of european, 1980]. Бассейн р. Коротаихи относится к Атлантико-Арктической климатической области [Alisov, 1947] и характеризуется длительной, малоснежной и относительно мягкой зимой (продолжительность 8–8,5 мес.), коротким, влажным и холодным летом (средняя температура июля 10,9–12,6 °С), небольшим количеством осадков (около 350 мм в год). При значительном приближении к морскому побережью и влиянию арктических воз-

душных масс, условия несколько отличаются от территорий, расположенных западнее и восточнее нижнего течения исследованного участка реки. Местность в основном имеет полого-увалистый рельеф с абсолютными высотами 100–200 м н.у.м. на юге и 70–100 м на севере; приморская часть представлена низменностью. На низких водоразделах распространены флювиогляциальные и морские, преимущественно песчаные, отложения. Высокие водоразделы сложены моренными суглинками; в северной части преобладают нерасчленённые моренные и морские суглинки и глины. Пробы собраны в июле 2008 г. в долине нижнего течения р. Коротаихи (68°39'01,34", 61°26'47,25") на левом берегу рядом с непересыхающими озерами на разнотравном лугу, ерничково-мохово-лишайниковой тундре и пушицево-моховой тундре. Всего было отобрано 30 проб площадью 100 см². Весь изученный материал (около 3300 экземпляров) хранится в научном музее Института биологии. Для идентификации коллембол были использованы определители [Fjellberg, 1998, 2007; Potapov, 2001]. Ниже приводится аннотированный список видов.

Аннотированный список видов

Onychiuridae

Protaphorura stogovi Pomorski, 1993

Экология. Отмечен единично в ерничковой тундре.

Распространение. Известен только на территории Восточной Европы, описан из северной Карелии, в восточно-европейских тундрах встречается спорадически, иногда достаточно обилён, отмечался в лесных сообществах Русской равнины [Kuznetsova, 2005].

Protaphorura taimyrica (Martynova, 1976)

Экология. Отмечен единично в ерничковой тундре.

Распространение. Ранее на территории восточно-европейских тундр был отмечен только на о. Вайгач

[Babenko et al., in press]. Отмечался в северных районах Палеарктики от Новой Земли на западе до Магаданской обл. на востоке [Babenko, Karpus, 2014].

Protaphorura tundricola (Martynova, 1976)

Экология. Отмечен на разнотравном лугу и в ерниковой тундре.

Распространение. Палеарктический вид, широко распространён в восточно-европейских тундрах и на Таймыре, где населяет хорошо дренированные и относительно тёплые местообитания. Кроме того, обнаружен в литоральных сообществах Пинежского заповедника [Babenko, 2008] и Южной Сибири [Babenko, Karpus, 2014].

Uralophorura schilovi (Martynova, 1976)

Экология. Массово встречается в пушицево-моховой тундре.

Распространение. Вид известен из Северной Европы, однако в Скандинавии встречается редко [Fjellberg, 2007]. Широко распространён и многочислен на Урале [Taskaeva, 2005; Kolesnikova et al., 2010].

Neanuridae

Friesea truncata Cassagnau, 1958

Экология. Единично отмечен в ерниковой тундре.

Распространение. Транспалеарктический, массово встречающийся вид в восточноевропейских тундрах.

Micranurida pygmaea Börner, 1901

Экология. Отмечен в ерниковой и пушицево-моховой тундрах.

Распространение. Голарктический, обычный вид в восточно-европейских тундр, встречается в самых разнообразных местообитаниях.

Neanura muscorum (Templeton, 1835)

Экология. Единично отмечен в пушицево-моховой тундре.

Распространение. Считается голарктическим, известны находки в Европе, Западной и Центральной Сибири, Центральной и Южной Америке, Гренландии, Африке, Новой Зеландии, Австралии [Babenko, Fjellberg, 2006]. В основном встречается в лесной зоне и предпочитает влажные местообитания, редко проникает в тундру.

Isotomidae

Desoria tshernovi (Martynova, 1974)

Экология. Отмечен в ерниковой тундре, где является доминантом.

Распространение. Имеет широкий циркумполярный ареал и является типичным обитателем тундр и полярных пустынь. За пределами Арктики существуют две его находки: пещеры Среднего Урала [Potapov, 2003] и карстовые воронки Пинежского заповедника [Babenko, 2008].

Folsomia palaeartica Potapov et Babenko, 2000

Экология. Отмечен на разнотравном лугу.

Распространение. Голарктический вид, предпочитает тундры и горные территории, но также встречается в равнинных лесных биотопах.

Folsomia quadriculata (Tullberg, 1871).

Экология. Отмечен во всех сообществах бассейна р. Коротайха.

Распространение. Голарктический полизональный вид, характеризующийся отсутствием явных биотопических предпочтений. Обильный как во влажных, так и сухих местообитаниях. В более южных территориях Европы он является мезо-гигрофильным и встречается реже.

Isotomiella minor (Schäffer, 1896).

Экология. Единично отмечен в ерниковой тундре.

Распространение. Считается космополитом (отсутствует в высоких широтах Арктики), но скорее всего распространён лишь в умеренном поясе Голарктики [Babenko et al., in press]. Это обычный вид с высокой численностью в различных лесных биотопах как горной, так и равнинной частях Центральной и Северной Европы. Этот вид очень чувствителен к различным видам техногенного загрязнения, таким как, загрязнение металлами, кальцийсодержащей пылью и т.д. [Potapov, 2001].

Parisotoma sp. aff. *longa* Potapov, 2001

Экология. Отмечен в ерниковой и пушицево-моховой тундрах, где является одним из массовых видов.

Распространение. Ареал неизвестен, ранее был отмечен только на о. Долгий [Babenko, 2012] и на Таймыре [Babenko, 2013].

Parisotoma notabilis (Schäffer, 1896)

Экология. Отмечен на разнотравном лугу.

Распространение. Считается космополитом. Эври-топный вид, достигает высокой численности в естественных и нарушенных биотопах. Широко распространён в восточно-европейских тундрах.

Pseudisotoma sensibilis (Tullberg, 1876)

Экология. Отмечен в ерниковой и пушицево-моховой тундре, где является доминантом.

Распространение. Считается голарктическим, в тундровой зоне многочислен и политопен. Однако имеется много указаний на обнаружение данного вида вне тундры [Potapov, 2001; Fjellberg, 2007].

Tetracanthella whalgreni Axelson, 1907

Экология. Отмечен в ерниковой и пушицево-моховой тундре, где является доминантом.

Распространение. Западно-палеарктический вид, представитель горно-альпийского рода, большинство видов которого известно из Альп. Этот вид широко распространён по высокогорьям Европы и Азии [Potapov, 2001].

Таким образом, располагая немногочисленным материалом, список коллембол долины нижнего течения р. Коротайха включает 15 видов из 11 родов и трёх семейств. Несомненно, этот список носит предварительный характер. Фауна ногохвосток представлена в основном голарктическими и палеарктическими видами, на долю которых приходится по 40 %. Географическое расположение района исследования (на границе Европы и Азии) в некоторой мере отразилось и на фауне коллембол, в которой присутствуют сибирские элементы (*Parisotoma* sp. aff. *longa*, *Protaphorura taimyrica*) и виды, имеющие западно-палеарктическое распространение (*Protaphorura stogovi*, *Uralophorura schilovi*). На

данный момент исследованный нами район является самой восточной точкой распространения *Protaphorura stogovi*. Однако требуются дальнейшие исследования восточной части Большеземельской тундры и Югорского полуострова.

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственной темы НИР отдела экологии животных «Животный мир европейского Северо-Востока России в условиях хозяйственного освоения и изменения окружающей среды», номер государственной регистрации РК 115012860088.

Литература

- Alisov B.P. 1947. [Climatic areas and regions of USSR]. Moscow: Nauka. 211 p. [In Russian].
- Babenko A.B. 2008. Springtails (Hexapoda, Collembola) in Karst Landscapes of the Pinega State Reserve // Entomological Review. Vol.88. No.P.150–163.
- Babenko A.B. 2012. Springtails (Hexapoda, Collembola) of tundra landscapes of the Kola Peninsula // Entomological Review. Vol.92. No.5. P.497–515.
- Babenko A.B. 2013. «Collembola of the Western Taimyr»: forty years later // Entomological Review. Vol.93. No.6. P.737–754.
- Babenko A., Fjellberg A. 2006. Collembola septentrionale. A catalogue of springtails of the Arctic regions. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 190 p.
- Babenko A.B., Kaprus I.J. 2014. Species of the genus *Protaphorura* (Collembola: Onychiuridae) described on material of Yu.I. Chernov from Western Taimyr // Entomological Review. Vol.94. No.4. P.581–601.
- Babenko A.B., Potapov M.B., Taskaeva A.A. The collembolan fauna of the East European tundra // Russian entomological journal. [In press].
- Fjellberg A. 1998. The Collembola of Fennoscandia and Denmark // Fauna entomologica Scandinavica. Vol.35. 184 p.
- Fjellberg A. 2007. The Collembola of Fennoscandia and Denmark. Part II: Entomobryomorpha and Symphypleona // Fauna Entomologica Scandinavica. Vol.42. Leiden: Brill. 264 p.
- Kolesnikova A.A., Taskaeva A.A., Melekhina E.N. 2010. Soil fauna of invertebrates // The biological diversity of Komi Republic protected areas. Issue 7. Natural complexes of «Khrebtovy» wildlife preserve. Syktyvkar. P.67–77. [In Russian].
- Konakova T.N., Kolesnikova A.A., Taskaeva A.A., Nakul G.L. 2017. Diversity of soil invertebrates in ecosystems of the Chernaya river basin (the Bolshezemelskaya tundra, Nenets Autonomous Region) // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal (Euroasian Entomological Journal) [In press].
- Kuznetsova N.A. 2005. Organization of soil Collembola communities. Moscow: Prometei. 230 p. [In Russian].
- Potapov M. 2001. Synopses on Palaearctic Collembola. Vol.3. Isotomidae. Görlitz. 601 p.
- Potapov M.B. 2003. Tundra collembolan assemblages (Hexapoda, Collembola) in karst caves of the Middle Ural // Invertebrate animals diversity in the North: Abs. Second Inter. Conf. Syktyvkar. P.139.
- Taskaeva A.A. 2005. [Vertical distribution of springtails (Collembola) at the Pechora-Ilych Reserve] // Trudi Pechoro-Ilychskogo zapovednika. Syktyvkar. No.14. P.118–125. [In Russian].
- Taskaeva A.A., Kudrin A.A., Konakova T.N., Kolesnikova A.A. 2015. [Diversity of soil invertebrates in ecosystems near the Padimeysky lakes (the Bolshezemelskaya tundra)] // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal (Euroasian Entomological Journal). Vol.14(5). P.480–488. [In Russian].
- Taskaeva A.A., Nakul G.L. 2016. First data on Collembola (Hexapoda, Collembola) of the Malozemelskaya tundra // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal (Euroasian Entomological Journal). Vol.15. No.2. P.159–163. [In Russian].
- [Vegetation of European part of USSR]. 1980. Saint-Petersburg. 429 p. [In Russian].

Поступила в редакцию 16.01.2017