

Исследование фауны наземных тихоходок архипелага Шпицберген методами интегративной таксономии

Цветкова Александра Юрьевна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: st072110@student.spbu.ru

Tardigrada - это группа микроскопических животных, в настоящее время выделяемая в ранге самостоятельного типа [4]. Тихоходки широко распространены в природе и встречаются во всех типах водных экотопов. Они способны переносить широкий спектр неблагоприятных условий в состоянии криптобиоза. На сегодняшний день существует очевидная нехватка современных фаунистических данных по этой группе. Многие виды, которые ранее считались широко распространенными и полиморфными, с приходом молекулярных данных оказались комплексами локальных криптических и семи-криптических видов [1]. Особенно актуальными сегодня являются исследования арктических территорий, так как тихоходки, в большом количестве населяющие тундровые экотопы [2], вероятно, играют в таких сообществах важную роль. Шпицберген - это комплекс естественным образом изолированных островов. Он представляет собой удачный регион для изучения арктической микрофауны. Исследования разнообразия тихоходок на территории архипелага ведутся с конца XIX века.

Цель работы - дополнение знаний о видовом составе тихоходок Шпицбергена, уточнение уже известной информации о ранее описанных видах. Задачи: разбор проб мхов и лишайников с территории архипелага, исследование найденных тихоходок в рамках интегративного подхода.

Тихоходки были извлечены из 8 проб, собранных на Шпицбергене. Морфологические данные были получены с использованием методов высокоразрешающей оптической микроскопии и сканирующей электронной микроскопии. Были получены последовательности четырех молекулярных маркеров (18S рРНК, 28S рРНК, ITS-2 и COI).

Всего было обнаружено 30 видов тихоходок, принадлежащих к 15 родам. Для 20 видов были получены молекулярные данные. Проведен филогенетический анализ надсемейства Nypsibioidea. Девять обнаруженных видов являются новыми для науки. Произведено полное описание нового вида из рода *Tenuibiotus*. Полученные молекулярные данные были использованы в двух публикациях, одна из которых находится в печати [3].

Данное исследование подтверждает актуальность дальнейшего изучения фауны тихоходок архипелага Шпицберген в частности и арктических территорий в целом, а также указывает на необходимость пересмотра значимости ряда морфологических признаков в построении филогении типа Tardigrada.

Источники и литература

- 1) Guidetti R. et al. High diversity in species, reproductive modes and distribution within the *Paramacrobotus richtersi* complex (Eutardigrada, Macrobiotidae) // *Zoological Letters*. 2019. 5.
- 2) Ito M.T. Ecological distribution, abundance and habitat preference of terrestrial tardigrades in various forests on the northern slope of Mt. Fuji, central Japan // *Zoologischer Anzeiger*. 1999. 238. 225-234.

- 3) Vecchi M. et al. Expanding Acutuncus: Phylogenetics and morphological analyses reveal a considerably wider distribution for this tardigrade genus // *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Volume 180, 2023, 107707.
- 4) Degma, P. & Guidetti, R. Actual checklist of Tardigrada species: https://doi.org/10.25431/11380_1178608. Accessed 06.02.2023.