

ВОДНАЯ ФЛОРА
И ФАУНА

НЕМЕТРИЧЕСКИЙ МНОГОМЕРНЫЙ МАСШТАБНЫЙ АНАЛИЗ
СОСТАВА ТРИХОПТЕРОФАУНЫ ДВУХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ
(РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ, РОССИЯ)¹

© 2023 г. Н. В. Борисова^{a, *}, А. Б. Ручин^{b, **}, А. А. Хапугин^{b, c}, Г. Б. Семишин^b

^aФГБУ “Государственный заповедник “Присурский”, Чебоксары, Россия

^bОбъединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича и национального парка “Смольный”, Саранск, Россия

^cТюменский государственный университет, Тюмень, Россия

*e-mail: natborisova18@yandex.ru

**e-mail: ruchin.alexander@gmail.com

Поступила в редакцию 13.02.2022 г.

После доработки 19.06.2022 г.

Принята к публикации 21.06.2022 г.

Изучена фауна ручейников двух особо охраняемых природных территорий федерального значения — Мордовского заповедника (Темниковский р-н Республики Мордовия) и национального парка “Смольный” (Ичалковский и Большеигнатовский районы Республики Мордовия). Сбор материала происходил с мая по октябрь 2008, 2009, 2013–2021 гг. Объем материала составил 677 экз. 65 видов ручейников из 12 семейств. Самое крупное семейство Limnephilidae включает 29 видов, по 9 видов в семействах Phryganeidae и Leptoceridae. Доминировали в сборах *Limnephilus sericeus* и *Holocentropus dubius* (12 и 10% от всех собранных особей, соответственно), многочисленными были *Hydropsyche angustipennis* (8.9%), *Hagenella clathrata* (8.7%), *Phryganea grandis* (7.5%), *Hydropsyche pellucidula* (7.1%), *Halesus tessellatus* (6.6%). 18 видов ручейников (*Rhyacophila fasciata*, *Holocentropus dubius*, *Agrypnia varia*, *Oligostomis reticulata*, *Anabolia concentrica*, *Anabolia furcata*, *Chaetopteryx villosa*, *Halesus digitatus*, *Limnephilus binotatus*, *Limnephilus extricatus*, *Limnephilus fuscicornis*, *Limnephilus ignavus*, *Limnephilus sericeus*, *Limnephilus sparsus*, *Limnephilus vittatus*, *Micropterna lateralis*, *Molanna albicans*, *Ceraclea excisa*) дополняют известные сведения по фауне Республики Мордовия, где в настоящее время отмечено 73 вида из 14 семейств. Вид *Molanna albicans* впервые указан для фауны Среднего Поволжья. Неметрический многомерный масштабный анализ (Non-metric multidimensional scaling analysis) выявил сходства и различия в составе трихoptерофауны между участками исследования. Участки с более разнообразными биотопами имели максимальное сходство между собой. Для некоторых видов определены предпочитаемые места обитания.

Ключевые слова: насекомые, биоразнообразие, особо охраняемые природные территории, редкие виды, Республика Мордовия

DOI: 10.31857/S0320965223010023, EDN: KSFJGY

Non-Metric Multidimensional Scaling Analysis of Composition of Trichopteroфаuna
from Two Protected Areas (Republic of Mordovia, Russia)

N. V. Borisova^{a, *}, A. B. Ruchin^{b, **}, A. A. Khapugin^{b, c}, and G. B. Semishin^b

^aPrisursky State Nature Reserve, Cheboksary, Republic of Mordovia

^bJoint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Saransk, Russia

^cTyumen State University, Tyumen, Russia

*e-mail: natborisova18@yandex.ru

**e-mail: ruchin.alexander@gmail.com

¹ Полный текст статьи опубликован на английском языке в журнале *Inland Water Biology*, 2023, Vol. 16, No. 1 и доступен на сайте по ссылке <https://www.springer.com/journal/12212>.

The fauna of caddisflies was studied from two protected areas of federal significance such as Mordovia State Nature Reserve (Temnikov district, Republic of Mordovia) and National Park "Smolny" (Ichalki district and Bolshoe Ignatovo district, Republic of Mordovia). The material was collected from May to October 2008, 2009, 2013–2021. There were 677 specimens from 59 caddisfly species from 12 families. The largest family Limnephilidae includes 29 species, there were 9 species each in the families Phryganeidae and Leptoceridae. *Limnephilus sericeus* and *Holocentropus dubius* dominated in the collections (12 and 10% from the total amount respectively), *Hydropsyche angustipennis* (8.9%), *Hagenella clathrata* (8.7%), *Phryganea grandis* (7.5%), *Hydropsyche pellucidula* (7.1%), *Halesus tessellatus* (6.6%) were numerous. Eighteen species of caddisflies (*Rhyacophila fasciata*, *Holocentropus dubius*, *Agrypnia varia*, *Oligostomis reticulata*, *Anabolia concentrica*, *Anabolia furcata*, *Chaetopteryx villosa*, *Halesus digitatus*, *Limnephilus binotatus*, *Limnephilus extracatus*, *Limnephilus fuscicornis*, *Limnephilus ignavus*, *Limnephilus sericeus*, *Limnephilus sparsus*, *Limnephilus vittatus*, *Micropterna lateralis*, *Molanna albicans*, *Ceraclea excisa*) supplement the known information on the fauna of the Republic of Mordovia, where 73 species from 14 families are currently recorded. The species *Molanna albicans* is indicated for the first time for the fauna of the Middle Volga region. Non-metric multidimensional scaling analysis revealed similarities and differences in the composition of trichopteroфаuna among the study sites. There was the maximum similarity among the sites with more diverse biotopes. There were indicated preferred habitats of some species.

Keywords: insects, biodiversity, protected areas, rare species, Republic of Mordovia