

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО

Научная статья

УДК 592:502.4(571.621)

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПРЭСНОВОДНЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «БАСТАК»

Т.С. Вшивкова^{1,2}

¹ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН,
пр-т 100-летия Владивостока 159/1, г. Владивосток, 690022,
e-mail: vshivkova@biosoil.ru;

²Институт Мирового океана ДВФУ,
о. Русский, пос. Аякс, г. Владивосток, 690922

Приводятся данные о фауне водных беспозвоночных государственного заповедника «Бастак» и прилегающих территорий (бассейн Среднего Амура), а также результаты сравнения таксономического состава и структуры фаун четырех исследованных районов: (1) гористый район кластера «Центральный» и (2) равнинный участок р. Глинянка (кластер «Центральный»); (3) кластер «Забеловский» и прилегающий участок р. Амур у с. Нижнеспасское; (4) равнинные антропогенные водоёмы в окрестностях г. Биробиджана. Отмечены высокая специфичность фаун этих геоморфологически и гидрологически различающихся участков и значительные отличия в таксономической структуре.

Ключевые слова: фаунистическое сходство, таксономическая структура.

Образец цитирования: Вшивкова Т.С. Биоразнообразие пресноводных беспозвоночных государственного природного заповедника «Бастак» // Региональные проблемы. 2022. Т. 25, № 2. С. 34–37. DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-2-34-37.

Исследования пресноводных беспозвоночных государственного заповедника «Бастак» и прилегающих территорий, проведенные в период с 2012 по 2021 гг., позволили составить представление о фауне этого интересного и до последнего времени практически не изученного района Среднего Амура [1]. К настоящему времени в фауне водных беспозвоночных выявлено 355 видов из 164 родов, 86 семейств, 25 отрядов, 6 классов из 4 типов животных (табл.).

Несмотря на то, что полученные сведения ещё нельзя считать исчерпывающими, они всё-таки позволяют сделать предварительные выводы о биоразнообразии водных беспозвоночных данного района и оценить разнородность фаун, связанных с определёнными, типологически различающимися, участками бассейна Среднего Амура.

Исследованные территории по ландшафтным и гидрологическим характеристикам разделены на 4 основных участка (рис. 1): *Участок 1 – лесная гористая зона кластера «Центральный» заповедника «Бастак»:* водотоки ритрального типа, характеризуются быстрым течением, каменистым дном, преобладающими эрозионными процессами (р. Бастак и её притоки); *Участок 2 – равнинная часть кластера «Центральный», зона водно-болотных угодий р. Глинянка:* гипоритраль, скорость течения медленная, преобладают седиментационные процессы, развиты песчано-илистые грунты; *Участок 3 – протоки Среднего Амура:* зона потамали, развита водно-болотная растительность, преобладают илистые грунты (а – кластер «Забеловский», б – протока Нижнеспаская у с. Нижнеспасское); *Участок 4 – антропо-*

Aquatic invertebrates of the Bastak Nature Reserve and adjacent territories

Таксон	Количество таксонов уровня:				
	Класс	Отряд	Семейство	Род	Вид
ТИП Плоские черви – Plathelminthes					
Класс Ресничные черви – Turbellaria	1	1	2	2	2
ТИП Кольчатые черви – Annelida					
Класс Малощетинковые черви – Oligochaeta	1	1	2	2	2
ТИП Моллюски – Mollusca	1				
Класс Брюхоногие – Gastropoda	1	5	7	13	29
Класс Двустворчатые – Bivalvia	1	4	4	10	15
ТИП Членистоногие – Arthropoda					
Подтип Ракообразные – Crustacea					
Класс Высшие раки – Malacostraca	1	3	5	6	8
Подтип Трахейные – Tracheata					
Класс Насекомые – Insecta	1	11	66	131	293
<i>Отряд Стрекозы – Odonata</i>		1	7	15	27
<i>Отряд Подёнки – Ephemeroptera</i>		1	12	18	41
<i>Отряд Веснянки – Plecoptera</i>		1	5	12	17
<i>Отряд Полужесткокрылые – Heteroptera</i>		1	2	2	2
<i>Отряд Сетчатокрылые – Neuroptera</i>		1	2	2	2
<i>Отряд Большекрылые – Megaloptera</i>		1	1	1	2
<i>Отряд Ручейники – Trichoptera</i>		1	21	52	158
<i>Отряд Жесткокрылые – Coleoptera</i>		1	3	8	14
<i>Отряд Чешуекрылые – Lepidoptera</i>		1	1	2	6
<i>Отряд Перепончатокрылые – Hymenoptera</i>		1	1	1	1
<i>Отряд Двукрылые – Diptera</i>		1	11	18	29
ВСЕГО:	6	25	86	164	355

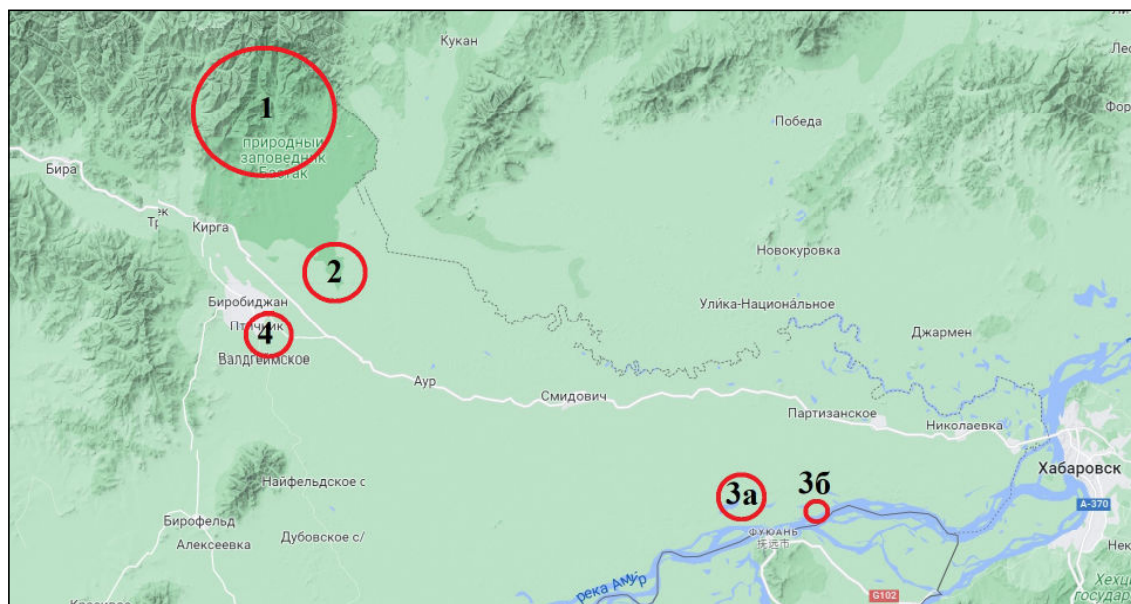


Рис. 1. Исследованные участки бассейна Среднего Амура

Fig. 1. Explored areas of the Middle Amur basin

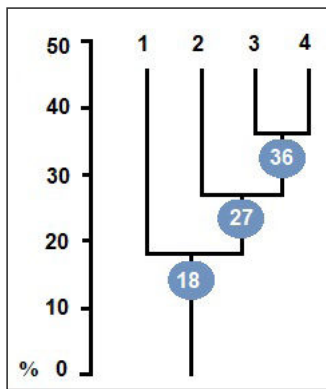


Рис. 2. Дендрограмма сходства

Fig. 2. Similarity dendrogram

генные водоёмы озёрного типа, подпитываемые грунтовыми водами: песчано-илистые грунты, травянистая прибрежная растительность (карьерные озёра в окрестностях г. Биробиджана).

При сравнении фаун использовали коэффициент сходства Сёренсена: $K_s = 2c/a+b$, где c – чис-

ло общих видов между сравниваемыми группами, a – число видов 1-й группы, b – число видов 2-й группы. В результате сравнения отмечено слабое фаунистическое сходство между всеми исследованными участками, не превышающее 50%. Фауна ритрона гористого участка кластера «Центральный» имеет 24%-е сходство с гипоритроном участка 2, 18%-е сходство с потамофильной фауной участка 3 и лимнофильной участка 4. Более схожи между собой фауны 3 и 4 участков – 36% общности, однако такой уровень сходства характеризует данные фауны как разнородные (рис. 2).

Сравнение биоразнообразия беспозвоночных выявило различия в структуре фаун: на участке 1 преобладают реофильные виды комплекса ЕРТ (с доминированием ручейников); на равнинных участках рек и в потамальной зоне (участки 2 и 3) повышается число видов моллюсков, исчезают реофильные виды амфибиотических насекомых; в области антропогенных озёр (участок 4) наблюдается большое разнообразие лимнофильных ручейников, которые, к тому же, доминируют по числу видов (83% от числа всех видов) (рис. 3).

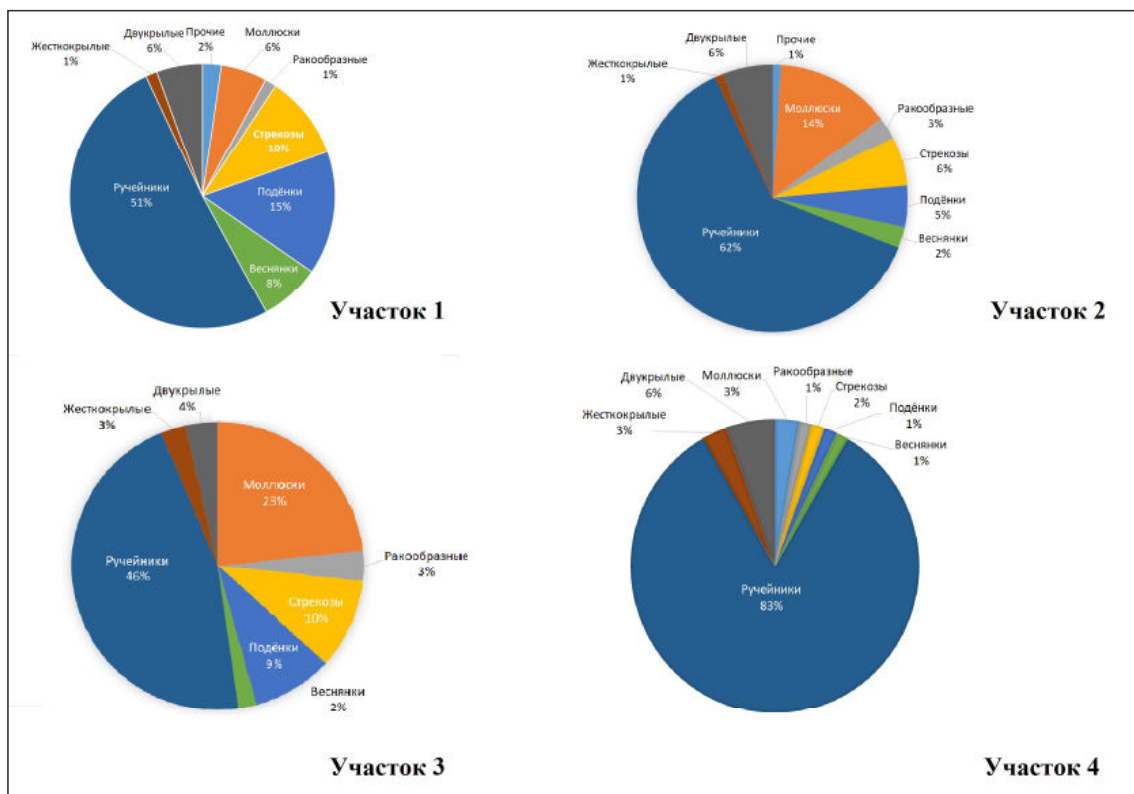


Рис. 3. Структура биоразнообразия водных беспозвоночных 4 разнотипных водных комплексов бассейна Среднего Амура

Fig. 3. Structure of the biodiversity of aquatic invertebrates of 4 different types of aquatic complexes of the Middle Amur basin

ЛИТЕРАТУРА:

1. Vshivkova T.S., Makarenko V.P., Tiunova T.M., Teslenko V.A., Drozdov K.A. Amphibiotic insect Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera orders of the «Bastak» State Nature Reserve // European Proceedings of Social and Behavioral Sciences. AMURCON 2020 International Conference, 2021. P. 602–611.

REFERENCES:

1. Vshivkova T.S., Makarenko V.P., Tiunova T.M., Teslenko V.A., Drozdov K.A. Amphibiotic insect Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera orders of the «Bastak» State Nature Reserve, in *European Proceedings of Social and Behavioral Sciences. AMURCON 2020 International Conference*, 2021, pp. 602–611.

BIODIVERSITY OF FRESHWATER INVERTEBRATES OF THE BASTAK STATE NATURE RESERVE

T.S. Vshivkova

The author presents the data on the fauna of aquatic invertebrates of the Bastak State Nature Reserve (BSNR) and adjacent territories located in the Middle Amur River basin, as well as the results of comparing the species composition and faunal structure of four studied areas: (1) the mountainous region of cluster Central in the BSNR and (2) the plain section of the Glinyanka River (the cluster Central); (3) the BSNR cluster Zabelovsky, and the adjacent section of the Amur River near the village of Nizhnespasskoye; (4) lowland lakes in the vicinity of Birobidzhan. The faunas high specificity of these geomorphologically and hydrologically different areas and significant structural differences of taxonomic composition.

Keywords: faunal similarity, taxonomic structure, conservation of biodiversity.

Reference: Vshivkova T.S. Biodiversity of freshwater invertebrates of the Bastak State Nature Reserve. *Regional'nye problemy*, 2022, vol. 25, no. 2, pp. 34–37. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-2-34-37.

Поступила в редакцию 11.05.2022

Принята к публикации 11.06.2022