

М. Д. Мороз, В. В. Везновец*Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам, Минск, Беларусь,
e-mail: mdmoroz@bk.ru, vezhn47@mail.ru***МАКРОЗООБЕНТОС РЕКИ СТВИГИ В ПРЕДЕЛАХ ЗАКАЗНИКА «ОЛЬМАНСКИЕ БОЛОТА»**

Река Ствига представляет собой уникальный водный объект, поскольку является основной водной артерией заказника республиканского значения «Ольманские болота». Выявлено 72 вида гидробионтов, которые относятся к 3 типам водных беспозвоночных животных: Mollusca – 11, Annelida – 2, Arthropoda – 59 видов. Среди найденных водных беспозвоночных более трети оказались новыми и впервые отмечались не только в р. Ствиге, но и в целом в водоемах заказника «Ольманские болота». Это указывает на то, что фауна водных беспозвоночных, обитающих на территории заказника «Ольманские болота», остается все еще недостаточно изученной. Видовой состав макрозообентосного комплекса р. Стви́ги представлен основными таксономическими группами водных беспозвоночных животных, характерными для речных экосистем Беларуси. Отмечено относительно большое видовое обилие личинок из отрядов Plecoptera, Ephemeroptera и Trichoptera. Это указывает в целом на достаточно высокое качество вод в исследованных створах р. Стви́ги. Среди коллектированных представителей макрозообентоса следует отметить находку следующих редких видов для Беларуси: личинок веснянок *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841) и *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758), а также чужеродного вида – моллюска *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863).

Ключевые слова: таксономическая структура, макрозообентос, видовой состав, фауна, река, редкие виды

M. D. Moroz, V. V. Vezhnavec*Scientific and Practical Centre of the National Academy of Sciences of Belarus for Bioresources, Minsk, Belarus,
e-mail: mdmoroz@bk.ru, vezhn47@mail.ru***MACROZOOBENTHOS OF STVIGA RIVER WITHIN THE BOUNDS OF THE WILDLIFE AREA “OLMANSKIYE BOLOTA”**

The Stviga River represents a unique water object as it is the main waterway of the wildlife area of republican value “Olmanskiye bolota”. 72 types of hydrobionts, which fall into 3 types of water invertebrate animals, are revealed: Mollusca – 11; Annelida – 2, Arthropoda – 59 species. Among the revealed water invertebrates, more than a third are new and are for the first time noted not only in the river Stviga, but also in general in reservoirs of the wildlife area “Olmanskiye bolota”. It indicates that the fauna of the water invertebrates living in the territory of the wildlife area “Olmanskiye bolota” remains still studied insufficiently. The revealed specific structure of the macrozoobenthos complex of the Stviga River is presented by the basic taxonomical groups of water invertebrate animals characteristic of the river ecosystems of Belarus. Rather high specific abundance of larvae from Plecoptera, Ephemeroptera and Trichoptera groups is noted. It indicates in general rather high quality of waters in the studied alignments of the Stviga River. Among the animals of macrozoobenthos representatives, it should be noted the find of the following rare species for Belarus – larvae *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841) and *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758) and also mollusc – *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863).

Keywords: taxonomical structure, macrozoobenthos, specific structure, fauna, river, rare species

М. Д. Мороз, В. В. Везнавец*Навукова-практычны цэнтр Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі па біярэсурсах, Мінск, Беларусь,
e-mail: mdmoroz@bk.ru, vezhn47@mail.ru***МАКРАЗААБЕНТАС РАКІ СЦВІГІ Ў МЕЖАХ ЗАКАЗНІКА «АЛЬМАНСКІЯ БАЛОТЫ»**

Рака Сцві́га ўяўляе сабой унікальны водны аб'ект, паколькі з'яўляецца асноўнай воднай артэрыяй заказніка рэспубліканскага значэння «Альманскія балоты». Выяўлены 72 віды гідрабіёнтаў, якія адносяцца да 3 тыпаў водных бесхрыбетных жывёл: Mollusca – 11; Annelida – 2, Arthropoda – 59. Сярод выяўленых водных беспазваночных больш як трэць аказаліся новымі, і ўпершыню адзначаны не толькі для р. Сцві́гі, але і ўвогуле для вадаёмаў заказніка «Альманскія балоты». Гэта паказвае, што фаўна водных бесхрыбетных, якая жыве на тэрыторыі заказніка «Альманскія балоты», застаецца ўсё яшчэ недастаткова вивучанай. Выяўлены відавы склад макразаабентаснага комплексу р. Сцві́гі, які прадстаўлены асноўнымі таксанамічнымі групамі водных бесхрыбетных жывёл, характэрны для рачных экасістэм Беларусі. Адзначана адносна высокая відавая разнастайнасць лічынак з атрадаў Plecoptera, Ephemeroptera і Trichoptera. Гэта паказвае ў цэлым на дастаткова высокую якасць вод у даследаваных створах р. Сцві́гі. Сярод сабраных прадстаўнікоў макразаабентасу варта адзначыць знаходкі наступных рэдкіх відаў для Беларусі: лічынак вяснянак *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841) і *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758), а таксама чужароднага віду – малюска *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863).

Ключавыя словы: таксанамічная структура, макразаабентас, відавы склад, фаўна, рака, рэдкія віды

Введение. Река Ствига представляет собой уникальный водный объект, поскольку является основной водной артерией заказника республиканского значения «Ольманские болота». Заказник «Ольманские болота» имеет статус водно-болотного угодья международного значения, трансграничное Рамсарское угодье и ключевой орнитологической территории, имеет статус территории европейской Изумрудной сети. Заказник представляет собой крупнейший комплекс верховых, низинных и переходных болот в Европе, сохранившийся до наших дней.

Река Ствига протекает по Ровенской области Украины, в Брестской и Гомельской областях (Столинский и Житковичский районы) Беларуси. Является правым притоком р. Припять. Общая длина реки 178 км, из них по территории Украины около 66 км, по Беларуси – 112 км. Основные притоки в Беларуси: ручей Плав, канал Бычок (правые), р. Моства (левый).

Площадь бассейна водосбора 5,3 тыс. км², по территории Беларуси – 4,3 тыс. км². Средний расход воды в устье 21,6 м³/сут. Общее падение воды составляет 68,3 м. Средний наклон водной глади составляет 0,4 ‰.

Долина в верховьях трапециевидная, ширина около 0,5–1 км, ниже не выразительная, сливается с соседней местностью. Пойма двухсторонняя, ширина в верховьях и среднем течении 80–200 м, ниже 0,6–1,2 км.

Русло свободно меандрирует, сильно извилистое, разветвленное, встречаются песчаные острова, которые пропадают в половодье. В верховьях канализировано. Ширина реки в нижнем течении 20–30 м. Берега покрыты смешанными лесами с преобладанием лиственных пород, местность заболочена, с песчаными и торфяными почвами [1].

Цель проведенных исследовательских работ – установление таксономической структуры макрозообентоса, выявление редких и значимых видов водных беспозвоночных животных в р. Ствиге.

Материал и методы исследования. Сборы и наблюдения, послужившие материалом для данного сообщения, были проведены в октябре 2018 г. Отбор количественных проб макрозообентоса проведен стандартным гидробиологическим сачком (25×25 см, 500 мкм) в прибрежной зоне, на глубине 0,5–1,0 м. Методика отбора проб и описание створов выполнено согласно Европейскому протоколу AQEM и стандарту ISO 7828. Кроме того, на каменистых грунтах и в местах развития макрофитов производилась выемка камней и коряг с их последующим осмотром и отбором животных. Отобранные пробы с объектами макрозообентоса зафиксированы 70%-ным этиловым спиртом. Камеральная обработка коллектированных образцов осуществлялась в лабораторных условиях.

За время исследований было собрано и проанализировано 5466 экз. представителей макрозообентосного комплекса, находящихся на личиночной и имагинальной стадиях развития. Исследования были проведены в следующих створах:

- 1 – р. Ствига, урочище Перекалье, координаты: 51°52'8.25"N, 27°28'3.64"E;
- 2 – р. Ствига, урочище Колки, координаты: 51°45'54.74"N, 27°27'10.67"E;
- 3 – р. Ствига, погранпереход, у моста, координаты: 51°41'13.9"N, 27°30'0.76"E.

Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования позволили выявить таксономическую структуру сообщества макрозообентоса р. Стви́ги. Она представлена 72 видами и формами макрозообентосного комплекса, которые относятся к 3 типам водных беспозвоночных животных: Mollusca – 11, Annelida – 2, Arthropoda – 59 видов и форм (таблица).

Анализ полученного материала свидетельствует о том, что среди выявленных водных беспозвоночных присутствует ряд видов, которые ранее не были обнаружены в р. Ствиге [2–6]. К ним относятся: моллюски – *Marstoniopsis scholtzi* (A. Schmidt, 1856), *Valvata macrostoma* Mörch, 1864, *Radix auricularia* (Linnaeus, 1758), *Radix balthica* (Linnaeus, 1758), *Physa fontinalis* (Linnaeus, 1761), *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863), *Gyraulus albus* (O. F. Müller, 1774), *Planorbis corneus* O. F. Müller, 1774, *Pisidium subtruncatum* Malm, 1855, *Sphaerium corneum* (Linnaeus 1758) и насекомые – *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841), *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758), *Proclleon bifidum* Bengtsson, 1912, *Caenis horaria* Linnaeus, 1758, *Hydropsyche pellucidula* (Curtis, 1834), *Polycentropus irroratus* Curtis, 1835, *Mystacides niger* (Linnaeus, 1758), *Oecetis furva* (Rambur, 1842), *Oecetis testacea* (Curtis, 1834), *Chaetopteryx villosa* (Fabricius, 1798), *Ithytrichia lamellaris* Eaton, 1873, *Brachycentrus subnubilus*

Таксономическая структура макрозообентоса р. Ствиги

Номер	Таксон, вид	Створы*, экз.			Всего, экз.
		1	2	3	
ТИП MOLLUSCA					
	Класс Gastropoda				
	Отр. Neotaenioglossa				
	Сем. Amnicolidae				
1	<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (A. Schmidt, 1856)	1			1
	Отр. Ectobranchia				
	Сем. Valvatidae				
2	<i>Valvata macrostoma</i> Mörch, 1864			7	7
	Отр. Pulmonata				
	Сем. Lymnaeidae				
3	<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)		1		1
4	<i>Radix balthica</i> (Linnaeus, 1758)			1	1
	Сем. Physidae				
5	<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1761)		1		1
	Сем. Planorbidae				
6	<i>Ferrissia fragilis</i> (Tryon, 1863)			9	9
7	<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)		68	34	102
8	<i>Planorbis corneus</i> O. F. Müller, 1774	1			1
	Класс Bivalvia				
	Отр. Veneroidea				
	Сем. Sphaeriidae				
9	<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855			2	2
10	<i>Pisidium sp.</i>	2	3	3	8
11	<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus 1758)	4	6		10
ТИП ANNELIDA					
	Класс Oligochaeta				
	Отр. Haplotaxida				
	Сем. Tubificidae				
1	<i>Stylaria lacustris</i> (Linnaeus, 1767)	4			4
2	<i>Oligochaeta gen. spp.</i>		2	2	4
ТИП ARTHROPODA					
	Класс Crustacea				
	Отр. Isopoda				
	Сем. Asellidae				
1	<i>Asellus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	7	19	2	28
	Класс Arachnida				
	Отр. Trombidiformes				
2	<i>Hydracarina gen. spp.</i>		1	1	2
	Отр. Aranei				
	Сем. Dictynidae				
3	<i>Argyroneta aquatica</i> (Clerck, 1758)	1	2		3
	Сем. Tetragnathidae				
4	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)	4	2	1	7
	Сем. Pisauridae				
5	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck, 1757)		1		1
	Класс Insecta				
	Отр. Collembola				
	Сем. Poduridae				

Продолжение таблицы

Номер	Таксон, вид	Створы*, экз.			Всего, экз.
		1	2	3	
6	<i>Podura aquatica</i> Linnaeus, 1758	1	3	1	5
	Отр. Plecoptera				
	Сем. Chloroperlidae				
7	<i>Isoptena serricornis</i> (Pictet, 1841)		1		1
	Сем. Nemouridae				
8	<i>Nemurella</i> sp.			1	1
	Сем. Taeniopterygidae				
9	<i>Taeniopteryx nebulosa</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	2
	Отр. Ephemeroptera				
	Сем. Baetidae				
10	<i>Cloeon simile</i> Eaton, 1870	42	34	28	104
11	<i>Proclleon bifidum</i> Bengtsson, 1912	7	5	2	14
	Сем. Heptageniidae				
12	<i>Heptagenia fuscogrisea</i> (Retzius, 1783)	26	7	18	51
13	<i>Heptagenia</i> sp.	498	186	236	920
	Сем. Leptophlebiidae				
14	<i>Leptophlebia marginata</i> (Linnaeus, 1767)	3	3	2	8
15	<i>Leptophlebia</i> sp.	367	108	198	673
	Сем. Caenidae				
16	<i>Caenis horaria</i> Linnaeus, 1758	7	6	3	16
	Отр. Trichoptera				
	Сем. Hydropsychidae				
17	<i>Hydropsyche pellucidula</i> (Curtis, 1834)	6	5	3	14
18	<i>Hydropsyche</i> sp.		8		8
	Сем. Polycentropodinae				
19	<i>Polycentropus irroratus</i> Curtis, 1835		3		3
	Сем. Leptoceridae				
20	<i>Mystacides niger</i> (Linnaeus, 1758)			5	5
21	<i>Mystacides</i> sp.	3			3
22	<i>Oecetis furva</i> (Rambur, 1842)			1	1
23	<i>Oecetis testacea</i> (Curtis, 1834)	2	8	12	22
	Сем. Limnephilidae				
24	<i>Anabolia</i> sp.		1		1
25	<i>Chaetopteryx villosa</i> (Fabricius, 1798)	69	57	98	224
26	<i>Limnephilus rhombicus</i> (Linnaeus, 1758)		12	3	15
	Сем. Hydroptilidae				
27	<i>Agraylea</i> sp.	2	1		3
28	<i>Hydroptila</i> sp.		7		7
29	<i>Ithytrichia lamellaris</i> Eaton, 1873		1	5	6
30	<i>Oxyethira</i> sp.	721	376	192	1289
	Сем. Brachycentridae				
31	<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curtis, 1834			3	3
32	<i>Sericostoma personatum</i> (Kirby & Spence, 1826)			1	1
	Отр. Odonata				
	Сем. Calopterygidae				
33	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	3	12	16	31
34	<i>Calopteryx</i> sp.	1	2	3	6
	Сем. Coenagrionidae				
35	<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	1	3		4
36	<i>Coenagrion</i> sp.	4			4

Окончание таблицы

Номер	Таксон, вид	Створы*, экз.			Всего, экз.
		1	2	3	
	Сем. Platycnemididae				
37	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	5	2	11	18
	Сем. Gomphidae				
38	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)			1	1
	Сем. Corduliidae				
39	<i>Somatochlora metallica</i> Vander Linden, 1825		1		1
	Отр. Heteroptera				
	Сем. Nepidae				
40	<i>Nepa cinerea</i> Linnaeus, 1758		1		1
41	<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)		4		4
	Сем. Aphelocheiridae				
42	<i>Aphelocheirus aestivalis</i> (Fabricius, 1794)			1	1
	Сем. Notonectidae				
43	<i>Notonecta glauca</i> Linnaeus, 1758	1	2	9	12
	Сем. Corixidae				
44	<i>Callicorixa praeusta</i> (Fieber, 1848)			1	1
45	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (Fieber, 1848)		6	6	12
46	<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	2			2
47	<i>Sigara semistriata</i> (Fieber, 1848)		4	2	6
48	<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)		4	2	6
49	<i>Corixidae gen. spp.</i>	2			2
50	<i>Micronecta sp.</i>	2	14	12	28
	Отр. Coleoptera				
	Сем. Dytiscidae				
51	<i>Laccophilus minutus</i> (Linnaeus, 1758)		1		1
52	<i>Dytiscus circumcinctus</i> Ahrens, 1811		1		1
	Сем. Gyrinidae				
53	<i>Gyrinus marinus</i> Gyllenhal, 1808		1		1
	Сем. Elmidae				
54	<i>Oulimnius tuberculatus</i> (Müller, 1806)	5	5	1	11
	Отр. Diptera				
55	<i>Ceratopogonidae gen. spp.</i>	3	2		5
56	<i>Chironomidae gen. spp.</i>	368	384	294	1046
57	<i>Simuliidae gen. spp.</i>	564	78	24	666
58	<i>Tabanidae gen. spp.</i>		2		2
	Отр. Lepidoptera				
	Сем. Crambidae				
59	<i>Cataclysta lemnata</i> (Linnaeus, 1758)		1		1
	Число видов, таксонов	36	52	44	73
	Число экземпляров	2740	1468	1258	5466

Примечание. Створы: 1 – р. Ствига, урочище Перекалье; 2 – р. Ствига, урочище Колки; 3 – р. Ствига, погранпереход, мост.

Curtis, 1834, *Sericostoma personatum* (Kirby & Spence, 1826), *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771), *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758), *Somatochlora metallica* Vander Linden, 1825, *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794), *Oulimnius tuberculatus* (Müller, 1806).

Таким образом 28 из 72 видов, что составляет 38,9 % оказались новыми и впервые зарегистрированными не только в р. Ствиге, но и в целом в водоемах заказника «Ольманские болота». Относительно высокая численность ранее не обнаруженных видов макрозообентосных животных указывает на то, что видовой состав фауны водных беспозвоночных, обитающих на этой

территории, остается все еще изученным недостаточно и требует дополнительных исследований и внимания.

Тем не менее, оценивая выявленный видовой состав макрозообентосных организмов в р. Ствиге, в целом позволяет сделать вывод о том, что он относительно богат и представлен основными таксономическими группами водных беспозвоночных животных, которые характерны для речных экосистем Беларуси [7–12]. На всех изученных створах видовое богатство было достаточно стабильным и находилось в пределах 36–52 видов.

Экологическая предрасположенность выявленного комплекса макрозообентосных организмов в р. Ствиге связана с относительно высоким видовым обилием гидробионтов, характерных для чистых вод – личинок из отрядов Plecoptera, Ephemeroptera и Trichoptera. Их было обнаружено 26 видов, что составляет 36,1 % от общего числа выявленных видов. При этом их относительная численность достигала более 2/3 (62,1 %) от всех коллектированных нами представителей макрозообентосного комплекса. Кроме того, необходимо отметить, что и среди некоторых других таксономических групп (отрядов) также были выявлены виды, проявляющие реофильные свойства и служащие индикаторами чистоты воды.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что достаточно высокая численность группировки видов, обладающих реофильными и оксифильными свойствами, является важной экологической характеристикой р. Стви́ги и указывает на достаточно высокое качество вод и ее чистоту в исследованных створах.

Среди выявленных водных беспозвоночных животных следует отметить находку следующих редких видов для Беларуси – личинок веснянок *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841) и *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758), а также чужеродного вида – моллюска *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863).

В настоящее время известны только две находки *Isoptena serricornis* (сем. Chloroperlidae) в Беларуси – в р. Оболь (д. Погирцино, Шумилинский р-н, Витебская обл.) и р. Исlochъ (д. Михалово, Воложинский р-н, Минская обл.). При этом было коллектировано всего 5 личинок этого вида [13]. *I. serricornis* имеет бореальное распространение, ограниченное Средней и Северной Европой (Швеция, Финляндия, Польша, Литва, север европейской части России) [14, 15]. В Беларуси, очевидно, проходит юго-восточная граница ареала этого вида. Личинки являются хищниками, предпочитают обитать в реках и крупных ручьях с песчаным дном, в котором они роют норы. Вылет имаго происходит в мае–июле [16, 17]. Жизненный цикл однолетний. Вид включен в Красный список Польши (категория охраны LC [18]) и Чехии (категория охраны CR [19]).

Taeniopteryx nebulosa (сем. Taeniopterygidae) является менее редким видом в Беларуси, чем предыдущий, однако ее распространение в стране также требует внимания и уточнения. Ранее, южнее Минской возвышенности этот вид в республике не был отмечен [13]. *T. nebulosa* имеет транспалеарктический ареал с бореальным простираем, обитает в Северной и Средней Европе: Кавказ, Турция, север европейской части России, приполярный Урал, Сибирь (Саяны, Алтай, Забайкалье), российский Дальний Восток (Амурская и Хабаровская обл., Приморский край, Камчатка, Сахалин), Монголия, Корея, Китай, Япония [20–22]. Личинки этого вида живут как в крупных реках, так и в небольших ручьях, а на севере Скандинавии встречаются в озерах. Вид считается холодолюбивым [20], тем удивительнее его находка в Полесье. Жизненный цикл однолетний. Вылет имаго в Скандинавии в марте–июле [17], в Великобритании в феврале–марте [23], на Дальнем Востоке в мае–июне [20]. До настоящего времени в Беларуси личинки *T. nebulosa* были коллектированы только в небольших речных экосистемах и ручьях, которые, как правило, связаны с родниковым питанием водоемов [13]. Вид включен в Красный список Польши (категория охраны LC [18]) и Чехии (категория охраны VU [19]).

Естественным ареалом чужеродного вида моллюска *Ferrissia fragilis* (сем. Planorbidae) является Северная Америка. В последнее время вид распространился в пресноводных экосистемах Европы и Восточной Азии [24]. В Беларуси *Ferrissia fragilis* была ранее найдена только в речных портах – г. Микашевичи (канал) и г. Пинске (р. Пина), в водоеме-охладителе Березовской ГРЭС [25, 26]. Очевидно, возможны два пути проникновения *F. fragilis* на территорию Белорусского Полесья – по р. Днепр с территории Украины или из северной и центральной частей Польши,

где он обнаружен в ряде озер и прудов. Моллюск встречается в водоемах самых различных типов, на разных глубинах от 0,2 до 8,0 м. Однако предпочитает стоячие и слабoproточные воды: озера, медленно текущие реки, старицы. Часто регистрируются в водоемах-охладителях электростанций. В водоемах, как правило, локализуются на погруженной растительности и других подходящих предметах. Максимальная численность молоди приходится на конец лета. Находка *Ferrissia fragilis* в р. Ствиге – это новое местообитание этого чужеродного вида.

Таким образом, можно сделать вывод, что р. Ствига является местом обитания ряда значимых видов для Беларуси. С одной стороны, в ней обитают такие редкие для Беларуси и охраняемые в ряде стран Европы виды веснянок, как *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841) и *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758), а с другой стороны, чужеродный вид – моллюск *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863).

Заключение. Проведенные исследования позволили выявить таксономическую структуру сообщества макрозообентоса р. Стви́ги. Она представлена 72 видами и формами макрозообентосного комплекса, который относится к 3 типам водных беспозвоночных животных: Mollusca – 11, Annelida – 2, Arthropoda – 59 видов и форм.

Среди коллектированных водных беспозвоночных более трети оказались новыми и впервые зарегистрированными не только в р. Ствиге, но и в целом для территории заказника «Ольманские болота». Это указывает на то, что видовой состав фауны водных беспозвоночных, который обитает на территории заказника «Ольманские болота», остается все еще изученным недостаточно и требует дополнительного дальнейшего внимания.

Тем не менее сделан вывод, что выявленный видовой состав макрозообентосного комплекса р. Стви́ги относительно богат и представлен основными таксономическими группами водных беспозвоночных животных, которые в целом характерны для уже изученных речных экосистем Беларуси.

Отмечено относительно высокое видовое обилие гидробионтов, обитающих в чистых водах – личинок из отрядов Plecoptera, Ephemeroptera и Trichoptera. Это является важной экологической характеристикой и указывает на достаточно высокое качество и чистоту вод в исследованных створах р. Стви́ги.

Среди собранных представителей макрозообентоса следует отметить находку следующих редких для Беларуси и охраняемых в ряде стран Европы видов: личинок веснянок *Isoptena serricornis* (Pictet, 1841) и *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758), а также чужеродного – моллюска *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863).

Благодарности. Работа выполнена при поддержке проекта международной технической помощи «Создание условий для совместного управления и устойчивого использования природных ресурсов водно-болотного угодья «Трансграничная Рамсарская территория «Ольманы-Перебродье» (контракт №83 265 666, финансируемый ЕС).

Список использованных источников

1. Блакітная кніга Беларусі: Энцыклапедыя: рэдкал. Н. Ф. Дзісько [і інш.] – Минск: БелЭн, 1994. – 415 с.
2. Мороз, М.Д. Фауна водных жесткокрылых (Coleoptera, Adephaga) заказника «Ольманские болота» / М.Д. Мороз, Е. Бесядка // Европа - наш общий дом. – Минск: Белсэнс, 1999. – С. 208.
3. Мороз, М.Д. Водные жесткокрылые (Insecta: Coleoptera) ландшафтного заказника «Ольманские болота» / М.Д. Мороз, Е. Бесядка // Вестн. БГУ. Сер. 2. – 2005. – №2. – С. 72–76.
4. Мороз, М.Д. Эколого-зоогеографическая характеристика водных жесткокрылых (Coleoptera: Hydrophilidae, Hydraenidae) водно-болотного комплекса «Ольманские болота» / М.Д. Мороз, С.К. Рындевич // Вестн. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. Біял. навук. – 2000. – №2. – С. 119–122.
5. Мороз, М.Д. Водные насекомые (Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Heteroptera, Trichoptera) проектируемого ландшафтного заказника «Ольманские болота» / М.Д. Мороз, С. Чахоровски, К. Левандовски // Природные ресурсы. – 1999. – №3. – С. 111–117.
6. Aquatic insects (Insecta: Coleoptera, Heteroptera) of forest-bog complex «Olmany Wetlands» / M.D. Moroz [et al.] // Disturbance dynamics in Boreal Forest, Kuhmo, Finland. – Kuhmo, 2000. – P. 77.
7. Мороз, М. Водные насекомые (Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Heteroptera, Trichoptera) Березинского биосферного заповедника / М. Мороз, С. Чахоровски, К. Левандовски // Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody. – 2001. – Vol. 20, №4. – P. 75–81.

8. Мороз, М.Д. Водные насекомые реки Западная Двина / М.Д. Мороз // Вестн. Витеб. гос. ун-та. – 2012. – №6 (72). – С. 51–56.
9. Мороз, М.Д. Макрозообентос реки Мяделки (Национальный парк «Нарочанский») / М.Д. Мороз, В.В. Вежновец // Природные ресурсы. – 2013. – №1. – С. 82–86.
10. Мороз, М.Д. Водные насекомые трансграничных водотоков между Беларуссией и Украиной / М.Д. Мороз // Энтомологич. обозрение. – 2013. – Т. 92, №2. – С. 303–318.
11. Мороз, М.Д. Водные беспозвоночных рек Случь и Локнея / М.Д. Мороз, Т.М. Лаенко // Вестн. Витеб. гос. ун-та. – 2013. – №5 (77). – С. 76–82.
12. Мороз, М.Д. Водные насекомые (Insecta) рек Гомельской области / М.Д. Мороз, В.П. Семенченко, В.И. Разлуцкий // Вест. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. біял. навук. – 2013. – № 2. – С. 91–97.
13. Мороз, М.Д. Каталог поденок (Ephemeroptera), веснянок (Plecoptera) и ручейников (Trichoptera) Беларусі / М.Д. Мороз, Т.П. Липинская. – Минск: Беларус. навука, 2014. – 315 с.
14. Жильцова, Л.А. Веснянки (Plecoptera) Европейской части СССР (без Кавказа) / Л.А. Жильцова // Энтомологическое обозрение. – 1966. – Т. 45, №3. – С. 525–549.
15. Казлаускас, Р.С. Отряд поденки Ephemeroptera / Р.С. Казлаускас // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. – Л.: Гидрометеоздат, 1977. – С. 288–303.
16. Жильцова, Л.А. Фауна веснянок (Plecoptera) Ленинградской области / Л.А. Жильцова // Энтомологич. обозрение. – 2000. – Т. 79, №3. – С. 579–584.
17. Lillehammer, A. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark / A. Lillehammer // Fauna entomologica Scandinavica. – 1988. – Vol. 21. – 165 pp.
18. Fiałkowski, W. Plecoptera Widelnice / W. Fiałkowski, R. Sowa // Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. – Krakow, 2002. – S. 122–124.
19. Helešic, J. Plecoptera (pošvatky) / J. Helešic, T. Sodan, J. Špaček // Červený seznam ohrožených druhů České republiky: Bezobratlí. Farač J., Král D., Škorpík M. (eds.). – Praha, 2005. – P. 128–131.
20. Жильцова, Л.А. Аннотированный каталог веснянок (Plecoptera) Дальнего Востока / Л.А. Жильцова, И.М. Леванидова // Биология пресных вод Дальнего Востока. – Владивосток, 1984. – С. 18–45.
21. Тесленко, В.А. Фауна и распределение веснянок (Insecta, Plecoptera) в бассейне реки Зея / В.А. Тесленко // Пресноводные экосистемы бассейна реки Амур. – Владивосток, 2008. – Вып. 5. – С. 151–171.
22. Тесленко, В.А. Веснянки (Insecta, Plecoptera) восточных притоков озера Байкал / В.А. Тесленко, Н.В. Базова, Д.В. Матафонов // Евразият. энтомологич. журн. – 2010. – Т. 9, №3. – С. 331–340.
23. Hynes, H.B. N. A key to the adults and nymphs of the British Stoneflies (Plecoptera) with notes on their ecology and distribution / H.B. N. Hynes // Freshwater biological association. – 1977. – № 17. – 92 pp.
24. Son, M. North American freshwater limpet *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) (Gastropoda: Planorbidae) – a cryptic invader in the Northern Black Sea Region / M. Son // Aquatic Invasions – 2007. – Vol. 2, № 1. – P. 45–54.
25. Semenchenko, V.P. First record of the invasive North American gastropod *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) from the Pripyat River basin, Belarus / V.P. Semenchenko, N. Laenko // Aquatic Invasions. – 2008 (a). – Vol. 3, Iss. 1. – P. 80–82.
26. Лаенко, Т.М. Фауна водных моллюсков Беларусі / Т.М. Лаенко. – Минск: Беларус. навука, 2012. – 128 с.

Поступила 27.02.2019