

УДК 591.9(28):595:7

М.Д. Мороз,*кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник
ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»***ФАУНА ВОДНЫХ НАСЕКОМЫХ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗАКАЗНИКА
«БЫСТРИЦА»**

Введение. Проектируемый заказник «Быстрица» имеет площадь около 6 тыс. га, находится в Островецком районе (Гродненская обл.) и прилегает к ландшафтному заказнику «Буйвиджэй» (Литва), с которым образует единый природный комплекс. Исследуемая территория находится в пределах Свенцянского-Нарочанского района волнистых водно-ледниковых и среднехолмистых моренно-озерных ландшафтов. В геолого-геоморфологическом отношении она сформировалась в период последнего валдайского оледенения. Рельеф отличается хорошей выраженностью ледниковых форм и сложным строением. Абсолютные высоты варьируют в широких пределах: максимальные отметки достигают 270–300 м, минимальные приурочены к урезу воды р. Вилии на границе с Литвой и составляют 108 м. Более 90 % территории проектируемого заказника покрыто лесами. С севера и северо-востока территория дренируется р. Вилией. Многочисленные родники и родниковые поля (гелокрены), малые реки и ручьи с большим перепадом высот обусловили высокую природоохранную ценность заказника. Здесь находятся нерестилища форели, хариуса и, что характерно, благородного лосося. Видовой состав водных насекомых, обитающих на территории проектируемого заказника, изучен еще недостаточно [1–2], что и стало целью наших исследований.

Материал и методы исследования.

Сборы и наблюдения, послужившие материалом для данного сообщения, были проведены в мае 2000 г.

Изучение водных насекомых проводилось на следующих створах:

I. Ручьи, имеющие родниковое питание (окрестности д. Быстрица и Петрополь), расположены в глубоких каньонах в лесу (ель, ольха). Скорость течения воды высокая, многочисленные родниковые выходы по берегам. Дно песчано-галечное, в затонах крупный детрит.

II. Река Тартак, протекает по днищу глубоко-врезанной ложбины стока, высота склонов 20–30 м. Питание в основном родниковое, характерен значительный уклон русла (около 100 м на 7 км протяженности водотока). Температура воды 8,0–11,0 °С в летний период и 5,0–7,0 °С зимой, водоток практически не замерзает. Тартак является местом нереста балтийского лосося.

III. Река Вилия, в пределах проектируемого заказника имеет ширину 50–100 м, глубину до 1–3 м, средняя скорость течения 1,5 м/с, дно песчаное. По берегам и дну реки часто встречаются валуны. Долина реки извилистая, хорошо проработанная, шириной от 0,3–0,4 до 1,0–1,5 км.

IV. Пруды (д. Петрополь, урочище Будришки), в большинстве случаев созданы для бытовых или противопожарных целей. Размеры небольшие, дно – торф, редко песок, сильно зарастают макрофитами.

V. Озеро Бык является единственным крупным естественным стоячим водоемом в пределах проектируемого заказника. Площадь около 14 га, расположено в глубокой котловине термокарстового происхождения. Озеро мелководное, дно илистое, ширина полосы надводной растительности 3–10 м.

За время исследований был собран и изучен 551 экземпляр водных беспозвоночных, находящихся на личиночной и имагинальной стадиях развития. Взятие проб осуществлялось с помощью гидробиологического сачка стандартных размеров. На каменистых грунтах и в местах развития макрофитов производилась выемка камней, коряг и макрофитов, их последующий осмотр и отбор животных. Представители отряда *Diptera* не изучались.

Результаты и их обсуждение. Всего было обнаружено 70 видов водных насекомых, относящихся к 7 отрядам: *Collembola* – 2, *Plecoptera* – 4, *Ephemeroptera* – 10, *Odonata* – 5, *Trichoptera* – 12, *Heteroptera* – 15 и *Coleoptera* – 22 вида (таблица).

Таблица – Фауна водных насекомых проектируемого заказника «Быстрица»

№ п/п	Таксон, вид	Створы*, экз.					Σ, экз.
		I	II	III	IV	V	
	<i>Collembola</i>						
1	<i>Podura aquatica</i> (Linnaeus, 1758)		1		1		2
2	<i>Isotoma viridis</i> (Bourlet, 1839)			2	4	3	9
	<i>Plecoptera</i>						
1	<i>Nemoura cinerea</i> (Retzius, 1783)	9					9
2	<i>Nemurella pictetii</i> (Klapálek, 1900)	14					14
3	<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	6					6
4	<i>Amphinemura</i> sp.	2					2
	<i>Ephemeroptera</i>						
1	<i>Siphonurus aestivalis</i> (Eaton, 1903)	2					2
2	<i>Cloeon dipterum</i> (Linnaeus, 1761)		3		21	3	27
3	<i>Centroptilum luteolum</i> (Müller, 1776)	17	4	1			22
4	<i>Baetis digitalis</i> (Bengtsson, 1912)			4			4
5	<i>Baetis muticus</i> (Linnaeus, 1758)	49	4				53
6	<i>Baetis vernus</i> (Linnaeus, 1761)	45	18				63
7	<i>Caenis horaria</i> (Linnaeus, 1758)			1	9	2	12
8	<i>Habrophlebia fusca</i> (Curtis, 1834)	1					1
9	<i>Leptophlebia marginata</i> (Linnaeus, 1767)		4			2	6
10	<i>Potamanthus luteus</i> (Linnaeus, 1767)			1			1
	<i>Odonata</i>						
1	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)			5			5
2	<i>Lestes drias</i> (Kirby, 1890)				14		14
3	<i>Coenagrion</i> sp.			3			3
4	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1823)					3	3
5	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)			1			1
	<i>Trichoptera</i>						
1	<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curtis, 1834)	5					5
2	<i>Anabolia</i> sp.		1	8			9
3	<i>Grammotaulius nitidus</i> (Müller, 1764)				1		1
4	<i>Halesus digitatus</i> (Schränk, 1781)	60	2				62
5	<i>Limnephilus griseus</i> (Linnaeus, 1758)				4		4
6	<i>Limnephilus stigma</i> (Curtis, 1834)				6		6
7	<i>Limnephilus lunatus</i> (Curtis, 1834)			1			1
8	<i>Limnephilus rhombicus</i> (Linnaeus, 1758)	1	3				4
9	<i>Potamophylax cingulatus</i> (Stephens, 1837)	7					7
10	<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	1					1
11	<i>Athripsodes aterrimus</i> (Stephens, 1836)			1	2		3
12	<i>Mystacides azurea</i> (Linnaeus, 1761)			1		1	2
	<i>Heteroptera</i>						
1	<i>Ilyocoris cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)			1		1	2
2	<i>Plea minutissima</i> (Leach, 1817)				1		1
3	<i>Notonecta glauca</i> (Linnaeus, 1758)					1	1
4	<i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)			15	43		58
5	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (Fieber, 1848)				2		2
6	<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)			1		1	2
7	<i>Aquarius paludum</i> (Fabricius, 1794)					4	4
8	<i>Limnopus rufoscutellatus</i> (Latreille, 1807)			–	1		1
9	<i>Gerris argentatus</i> (Schummel, 1832)				1		1
10	<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)			20	23	1	44
11	<i>Gerris lateralis</i> (Leach, 1817)	5	1				6
12	<i>Gerris odontogaster</i> (Zetterstedt, 1828)				1		1
13	<i>Velia caprai</i> (Tamanini, 1947)	1					1
14	<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister, 1835)				1		1
15	<i>Hebrus ruficeps</i> (Thomson, 1871)					1	1
	<i>Coleoptera</i>						
1	<i>Haliphus fluviatilis</i> (Aube, 1836)				1		1

№ п/п	Таксон, вид	Створы*, экз.					Σ, экз.
		I	II	III	IV	V	
2	<i>Haliphus ruficollis</i> (Degeer, 1774)				1		1
3	<i>Noterus crassicornis</i> (Müller, 1776)					1	1
4	<i>Hygrotus inaequalis</i> (Fabricius, 1777)			2	1		3
5	<i>Hydroporus erythrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)				1		1
6	<i>Hydroporus tristis</i> (Paykull, 1798)				1		1
7	<i>Agabus guttatus</i> (Paykull, 1798)	2	1				3
8	<i>Gyrinus marinus</i> (Gyllenhal, 1808)		3			1	4
9	<i>Gyrinus natator</i> (Linnaeus, 1758)				3		3
10	<i>Gyrinus substriatus</i> (Stephens, 1828)	1			7		8
11	<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)				1		1
12	<i>Helochares obscurus</i> (Müller, 1776)					2	2
13	<i>Enochrus affinis</i> (Thunberg, 1794)			1	1		2
14	<i>Berosus luridus</i> (Linnaeus, 1761)				9		9
15	<i>Berosus signaticollis</i> (Charpentier, 1825)				1		1
16	<i>Coelostoma orbiculare</i> (Fabricius, 1775)			1		1	2
17	<i>Hydrochus brevis</i> (Herbst, 1793)				2		2
18	<i>Hydrochus carinatus</i> (Germar, 1824)				1		1
19	<i>Helophorus nanus</i> (Sturm, 1836)				1		1
20	<i>Hydraena gracilis</i> (Germar, 1824)	5	1				6
21	<i>Limnebius parvulus</i> (Herbst, 1797)				1		1
22	<i>Elodes</i> sp.	4	3				7
	Число видов	20	14	19	32	16	70
	Число экземпляров	237	49	70	167	28	551

* *Примечание:* створы – смотри пояснение в тексте.

Оценивая в целом выявленный видовой состав водных насекомых, обитающих на территории проектируемого заказника «Быстрица», следует отметить достаточно большое количество видов, относящихся к реофильному комплексу (представители отрядов *Plecoptera*, *Ephemeroptera* и *Trichoptera*) – 26 видов, что соответственно составляет 37,1 % от всех водных насекомых. Можно сделать предварительный вывод о достаточно высоком качестве воды в водных объектах на изученной территории.

Важное природоохранное значение также имеет присутствие в водоемах проектируемого заказника ряда редких, охраняемых или требующих внимания в Беларуси и Европе видов. К ним относятся: веснянка *Protonemura intricata* (Ris, 1902); поденки *Potamanthus luteus* (Linnaeus, 1767) и *Baetis digitatus* Bengtsson, 1912; жесткокрылый *Agabus guttatus* (Paykull, 1798).

Protonemura intricata имеет ареал, ограниченный Европой. Личинки обитают в быстротекущих ручьях и малых реках, на равнинах и в горах, в Альпах поднимается до высоты 1500 м [3]. Этот вид в настоящее время известен в Беларуси только из ручья в окрестностях д. Быстрица. Материал: 6 личинок (11.05.2000).

Baetis digitatus распространен в Европе, Кавказе, Малой Азии и Северной Африке [4]. Личинки обитают в реках и ручьях на песча-

ном грунте, камнях, среди водной растительности [5]. Этот вид включен в Красный список Польши, категория охраны VU [6]. Материал: р. Виляя, окрестности д. Жарнели – 4 личинки (13.05.2000).

Potamanthus luteus имеет транспалеарктический ареал. Личинки живут в крупных реках под камнями или среди водной растительности, олиго- и мезосапробы [7]. Данный вид включен в Красный список Польши, категория охраны NT [6]. Материал: окрестности р. Виляя, окр. д. Жарнели – 1 лич. (13.05.2000).

Agabus guttatus имеет ареал от Испании на западе и до Сибири и Индии на востоке [8]. В Польше *A. guttatus* населяет горные ручьи, олиготрофные высокогорные озера, в Беларуси обнаружен только в родниках [9].

Заключение. Всего было выявлено 70 видов водных насекомых, относящихся к 7 отрядам: *Collembola* – 2, *Plecoptera* – 4, *Ephemeroptera* – 10, *Odonata* – 5, *Trichoptera* – 12, *Heteroptera* – 15 и *Coleoptera* – 22 вида.

На основании анализа видовой состава выявленных водных насекомых сделан предварительный вывод о том, что изученные водные объекты проектируемого заказника «Быстрица» обладают достаточно высоким качеством воды.

Важное природоохранное значение также имеет присутствие в водоемах заказника ряда редких, охраняемых или требующих вни-

мания в Беларуси и Европе видов: веснянки *Protonemura intricata* (Ris, 1902); поденок *Potamanthus luteus* (Linnaeus, 1767) и *Baetis digitatus* (Bengtsson, 1912); жесткокрылого *Agabus guttatus* (Paykull, 1798).

Проведенные исследования подтвердили необходимость придания изученной территории природоохранного статуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биологическое разнообразие заказника «Быстрица» / М.В. Максименков, М.Д. Мороз, А.Н. Скуратович [и др.] // Антропогенная динамика ландшафтов и проблемы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия : материалы науч. конф. – Минск, 2002. – С. 166–167.
2. Чахоровски, С. Ручейники (Insecta: Trichoptera) особо охраняемых природных территорий Беларуси / С. Чахоровски, М.Д. Мороз // Энтомологическое обозрение. – 2007. – Т. 86. № 3. – С. 546–556.
3. Жильцова, Л.А. Веснянки (Plecoptera). Группа Euholognatha / Л.А. Жильцова. – СПб.: Наука, 2003. – 538 с.
4. Клюге, Н.Ю. Отряд поденки Ephemeroptera / Н.Ю. Клюге // Определитель пресноводных беспозвоночных России. – СПб., 1997. – Т. 3. – С. 176–220.
5. Казлаускас, Р.С. Отряд поденки Ephemeroptera / Р.С. Казлаускас // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. – Ленинград: Гидрометеоздат, 1977. – С. 288–303.
6. Kłonowska-Olejnik, M. Ephemeroptera Jętki / M. Kłonowska-Olejnik // Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. – Krakow. 2002. – S. 128–132.
7. Чернова, О.Я. Поденки (Ephemeroptera) / О.Я. Чернова // Жизнь пресных вод СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – Т. I. – С. 127–134.
8. Зайцев, Ф.А. Плавунцы и вертячки / Ф.А. Зайцев // Фауна СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР. 1953. – 379 с.
9. Бентосные животные родниковых экосистем Национального Парка «Браславские озера» / М.Д. Мороз, В.М. Байчоров, И.Г. Тищиков [и др.] // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2007. – № 1. – С. 100–106.

SUMMARY

The fauna of aquatic insects of «Bystrica» Reserve was studied. 70 species were found. Among them: Collembola – 2, Plecoptera – 4, Ephemeroptera – 10, Odonata – 5, Trichoptera – 12, Heteroptera – 15 and Coleoptera – 2. Also a number of rare, protected or requiring attention in Belarus and the European species: *Protonemura intricata* (Ris, 1902); *Potamanthus luteus* (Linnaeus, 1767), *Baetis digitatus* Bengtsson, 1912 and *Agabus guttatus* (Paykull, 1798) were found. The studied area plays an important role in the maintenance of species diversity and spreading of aquatic insects inhabiting mainly springs and streams. The study confirmed the need of giving the conservation status to the studied area.

Поступила в редакцию 26.03.2013 г.