

## ПИЯВКИ (HIRUDINEA) РЕК МИНСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

Макаренко Андрей Игоревич, к.б.н., доцент,

Гомельский государственный медицинский университет

Мороз Михаил Дмитриевич к.б.н., доцент, ведущий научный сотрудник

лаборатории гидробиологии

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

Makarenko Andrei, PhD, Gomel state medical university, amakarenko19889@mail.ru

Moroz Mikhail, PhD, SNPO «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Bioresources», mdmoroz@bk.ru

**Аннотация.** Рассмотрены результаты исследований пиявок малых рек Минской возвышенности. Обнаружено 11 видов пиявок, относящихся к 2 отрядам и входящих в состав 4 семейств, среди которых охраняемые и редкие в некоторых странах Европы виды пиявок.

**Ключевые слова:** реки, фауна, пиявки, видовая структура, редкие и охраняемые виды, Беларусь.

Данных о видовом составе и численности пиявок, обитающих в водоемах Беларуси недостаточно [1] или они фрагментарны. Таким образом, выявление таксономической структуры сообщества макрозообентоса, определение видового состава и доли охраняемых видов служит первоочередной задачей исследователей гидробиологов.

Сборы были проведены в апреле-октябре 2020-2021 гг. в прибрежной части рек на глубине в среднем до 0,5-0,7 м. Пробы отбирались с использованием стандартного гидробиологического сачка (25x25 см, 500  $\mu$ m). Методика отбора проб проведена согласно Европейскому протоколу AQEM и стандарту ISO 7828.

На каменистых грунтах и в местах развития макрофитов производился ручной сбор материала, который предполагал выемку камней, коряг и прибрежной растительности, с их последующим осмотром и отбором выявленных животных. За время исследований было собрано и проанализировано порядка 80 проб.

Образцы исследуемого материала помещали в герметичные пластиковые емкости, после чего проводилась их предварительная фиксация 10%-ным раствором формалина или 70%-ным раствором этилового спирта.

Отобранные пробы обрабатывали в лабораторных условиях с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10 при увеличении от x8 до x56.

Минская возвышенность находится на востоке Западно-Белорусской провинции и является самой высокой частью Беларуси. По территории возвышенности проходит водораздел рек бассейнов Черного (притоки рек Припяти и Днепра) и Балтийского морей (притоки рек Вилии и Немана) [2].

Анализируемые образцы отбирались на створах следующих рек [2]:

1. р. Гуйка, окрестности (окр.) д. Рогова (Минский р-н), басс. р. Вилия. Длина 19 км, площадь водосбор 98 км<sup>2</sup>, средний уклон водной поверхности 3,3 ‰.

2. р. Вязынка, окр. п. Радошковичи (Молодечненский р-н), басс. р. Вилия. Длина 15 км, площадь водосбора 60 км<sup>2</sup>, средний расход воды в устье 0,4 м<sup>3</sup>/сек. От верховой и до п. Радошковичи образован заказник местного значения «Река Вязынка» для охраны ручьевого форели.

3. р. Удра, окр. д. Удранка (Молодечненский р-н), басс. р. Виляя. Длина 26 км, площадь водосбора 188 км<sup>2</sup>, средний уклон 4,0 ‰. Протекает через лес в пределах Минской возвышенности.

4. р. Конотопка окр. д. Будьки (Вилейский р-н), басс. р. Виляя. Длина 15 км, площадь водосбор 56 км<sup>2</sup>, средний уклон 4,2 ‰. Течет по лесистым склонам Минской возвышенности. Обитает ручьевая форель.

5. р. Ратынце окр. д. Пережеры (Воложинский р-н), басс. р. Неман. Длина 8 км. Течет в границах Минской возвышенности. Отмечена ручьевая форель, заходящая из р. Исlochь.

6. р. Выгоничанка окр. д. Выгоничи (Воложинский р-н), левый приток р. Исlochь, басс. р. Неман. Длина 10 км, площадь водосбора 36 км<sup>2</sup>, средний уклон 9,9 ‰. От д. Выгоничи до устья течет через лес по глубоко врезанной долине. Встречается ручьевая форель.

7. р. Яршевка, в районе моста трассы Гродно–Минск (Воложинский р-н), правый приток р. Исlochь (басс. р. Неман). Длина 30 км, площадь водосбора – 225 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье – 1,76 м<sup>3</sup>/с, средний уклон 1,4 ‰.

8. р. Исlochь окр. д. Михалово (Воложинский р-н), левый приток р. Березины, басс. р. Неман. Длина 102 км, площадь водосбор 1330 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье 10 м<sup>3</sup>/с, средний уклон 1,9 ‰. Русло умеренно извилистое, зарегулировано 3 плотинами. Одна из немногих рек Беларуси, в которой существует устойчивая популяция ручьевой форели.

9. р. Цецеревка окр. д. Галимцы (Воложинский р-н), левый приток р. Исlochь, басс. р. Неман. Длина 10 км, площадь водосбора – 26 км<sup>2</sup>, средний уклон 10,0 ‰. Из р. Исlochь заходит ручьевая форель.

10. р. Волма окр. д. Липовая Колода (Минский р-н), левый приток р. Свисlochь, басс. р. Днепр. Длина 103 км, площадь водосбор 1150 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье 6,7 м<sup>3</sup>/с, средний уклон 0,5 ‰. Пойма на большом протяжении осушена и распаханна, в верхнем течении 4 платины.

11. р. Глебовка окр. д. Глебковковичи (Минский р-н), правый приток р. Волма, басс. р. Днепр. Длина 7 км. Русло канализировано на всем протяжении. По берегам реки преобладает лес.

12. р. Усяжа, в окр, мост на трассе Минск–Логойск (Минский р-н), правый приток р. Гайна, басс. р. Днепр. Длина 45 км, площадь водосбор 473 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье 3,2 м<sup>3</sup>/с, средний уклон 1,1 ‰. В среднем и нижнем течении река принимает сток из мелиоративных каналов.

Проведенные исследования малых рек Минской возвышенности позволили выявить 12 низших определяемых таксонов (НОТ) пиявок, относящихся к 2 отрядам (Rhynchobdellida, Arhynchobdellida) и входящих в состав 4 семейств: Glossiphoniidae – 6 видов; Piscicolidae – 1; Hirudinidae – 1; Eprobdeidae – 5 видов (таблица 1). До вида было определено 11 таксономических элементов.

Таблица – Таксономический состав и количество пиявок, коллектированных в малых реках Минской возвышенности

№ п/п	Таксон	Створы*, экз.												Всего (экз.)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Отр. Rhynchobdellida														
Сем. Glossiphoniidae														
1	<i>Glossiphonia complanata</i> (Linnaeus, 1758)			14	6	2			5	1		7	12	47
2	<i>Glossiphonia concolor</i> (Apathy, 1888)						1							1
3	<i>Glossiphonia heteroclita</i> (Linnaeus, 1761)									1	1			2
4	<i>Helobdella stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)		2	4		2			1			4		13
5	<i>Hemicleipsis marginata</i> (O.F. Müller, 1774)											1		1
6	<i>Theromyzon tessulatum</i> (O.F. Müller, 1774)					5								5
Сем. Piscicolidae														
7	<i>Piscicola geometra</i> (Linnaeus, 1761)										1			1
Отр. Arhynchobdellida														

Сем. Hirudinidae														
8	<i>Haemopsis sanguisuga</i> (Linnaeus, 1758)	1										2		3
Сем. Erpobdellidae														
9	<i>Dina lineata</i> (O.F. Müller, 1774)				2									2
10	<i>Erpobdella nigricollis</i> (Brandes, 1900)	4			3			2						9
11	<i>Erpobdella octoculata</i> (Linnaeus, 1758)	5	1	8	12	19		1	1	2		23		72
12	<i>Erpobdella</i> sp.						1	1			1			2
	Число видов и форм (НОТ)	3	2	3	3	5	2	2	4	3	3	5	1	12
	Число экземпляров	10	3	26	20	31	2	2	9	4	3	37	12	157

Примечание: 1 – р. Гуйка; 2 – р. Вязьнка; 3 – р. Удра; 4 – р. Конотопка; 5 – р. Ратынце; 6 – р. Выгоничанка; 7 – р. Яршевка; 8 – р. Исlochь; 9 – р. Цецеревка; 10 – р. Волма; 11 – р. Глебовка; 12 – р. Усяжа.

Среди выявленных видов пиявок доминирующим оказалась *E. octoculata* – 72 экз. (45,86 % относительной численности от всех собранных пиявок), а субдоминантом – *G. complanata* – 47 экз. (29,94 %). Эти виды характеризуются широкой экологической пластичностью и поэтому могут обитать в разнообразных текущих и стоячих водоемах. Питаются *E. octoculata* и *G. complanata* мелкими водными беспозвоночными животными – моллюсками, олигохетами, личинками насекомых, мелкими пиявками, икрой рыб [1].

Необходимо также отметить, что эти виды являются достаточно обычными в различных водоемах Беларуси. Нами и раньше отмечалось их доминирование в некоторых реках [3].

Среди выявленных особей необходимо отметить голарктический вид *T. tessulatum*. Это одна из немногих пиявок, которая способна обитать в полярных широтах (выше 70°N) [4]. Она является экзопаразитом водоплавающих и редко других видов птиц, у которых сосет кровь из слизистых оболочек ротовой полости и верхних дыхательных путей [1].

*H. marginata* распространена в Евразии, является экзопаразитом рыб и земноводных (тритонов и головастиков бесхвостых амфибий) [1].

Ряд выявленных пиявок входят в национальные Красные книги или Красные списки ряда стран Европы – *E. nigricollis* и *D. lineata* [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в малых реках Минской возвышенности сложилась относительно богатая фауна пиявок. Некоторые её представители являются редкими или охраняемыми видами в ряде стран Европы.

Также можно отметить, что малые реки Минской возвышенности могут служить важным естественным рефугиумом для пиявок Средней и Восточной Европы.

#### Список использованных источников

1. Мороз, М.Д., Кормаз В.В. Пиявки (Hirudinea) озер Березинского биосферного заповедника / М.Д. Мороз, В.В. Кормаз // Вестн. Белорус. Ун-та. Сер. 2. – 2005. – № 3. – С. 62–65.
2. Энциклапедыя прыроды Беларусі. У 5-і т. Т.3 / Рэдкал. І. П. Шамякін (гал, рэд.) і інш. – Мн.: БелСЭ, 1985. Т. 3. – 599 с.
3. Мороз М.Д., Липинская Т.П. Фауна пиявок (Hirudinea: Rhynchobdellida, Arhynchobdellida) реки Неман и ее притоков / М.Д. Мороз, Т.П. Липинская // Весці НАН Беларусі. Сер, біял, навук. – 2017. – № 3. – С. 55–60.
4. Лукин, Е. И. Пиявки пресных и солоноватых водоемов. Фауна СССР. Пиявки / Е.И. Лукин – Л.: Наука, 1976. Т.1. – 484 с.
5. Jażdżewska, T., Wiedeńska, J. Pijawki (Hirudinea). / T. Jażdżewska, J. Wiedeńska // Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. In: Głowaciński Z. – Krakow: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2002. – S. 144–145.