



DOI 10.22363/2313-2310-2017-25-4-540-547

УДК 591.9:595.7(470.64)

ПИЯВКИ (HIRUDINEA) В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПРИЭЛЬБРУСЬЕ»

А.В. Якимов¹, С.К. Черчесова², В.Д. Львов³, К.Х. Залиханов⁴, Б.Г. Койбаев²

¹ ОП Кабардино-Балкарский республиканский отдел по рыболовству и сохранению ВБР

Западно-Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод»

ул. Тургенева, 21, Нальчик, КБР, Россия, 360000

² Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

ул. Ватутина, 46, Владикавказ, РСО-Алания, Россия, 362025

³ Чегемский форелевый рыбоводный завод филиал ФГБУ «Главрыбвод»

с.п. Янкой, КБР, Россия, 360000

⁴ ФГБУ «Национальный парк «Приэльбрусье»

ул. Лесная, 2, с.п. Эльбрус, КБР, Россия, 360000

В работе приведены сведения о фауне пиявок, обитающих в различных водоемах на особо охраняемой природной территории ФГБУ «Национальный парк «Приэльбрусье». Из 12 известных в Кабардино-Балкарской Республики (КБР) видов пиявок в водоемах национального парка обитает всего 4 вида: *Proteclepsis tessulata* (O.F. Muller, 1774), *Helobdella stagnalis* (L., 1758), *Haemoris sanguisuga* (L., 1758) и *Herpobdella octoculata* (L., 1758). Показано место пиявок в водных экосистемах. Установлено, что в их появлении в водоемах Национального парка «Приэльбрусье» основную роль сыграла антропогенная деятельность, прежде всего устройство искусственных непроточных и слабопроточных водоемов.

Ключевые слова: пиявки, водные экосистемы, национальный парк «Приэльбрусье», высокогорье

Введение

Пиявки — одна из древнейших групп водных животных, известная с ранних палеозойских отложений [5]. Несмотря на свою «примитивность», в пределах Палеарктики на сегодня известно о 62 валидных видах пиявок [5; 12]. Достаточно отметить, что в середине прошлого столетия только на территории современного Северного Кавказа было выявлено 18 видовых форм [4; 8]. В дальнейшем данная группа гидробионтов изучалась спонтанно, чаще всего ограничиваясь на исследовании биологии и экологии медицинской пиявки [1; 3; 6].

В 2012 г. группой гидробиологов из Республики Адыгея и Краснодарского края были приведены сведения о фауне пиявок Северо-Западного Кавказа [11].

Исследование пиявок, как и в целом гидробионтов, чаще всего ограничивались равниной и предгорьем. Исследования авторов статьи затрагивают высокогорную часть Кабардино-Балкарии — особо охраняемую природную территорию как ФГБУ «Национальный парк «Приэльбрусье» (высота свыше 1500 м над уровнем

моря (ур.м.). Национальный парк «Приэльбрусье» (рис. 1) был заложен в 1986 году. Площадь ООПТ на сегодня составляет 101 тысяча га. Географически национальный парк расположен на территории Эльбрусского и Зольского муниципальных районов КБР. Основная цель его создания — сохранения уникального природного комплекса в условиях высокогорья.

Актуальность заключается в том, что до настоящего времени не было известно находок пиявок в условиях водоемов высокогорной зоне Кабардино-Балкарской Республики и, в частности на территории национального парка «Приэльбрусье».

Цель исследований — установить видовой состав, территориальное размещение и биотопическую приуроченность установленных видов пиявок в водоемах ФГБУ «Национальный парк «Приэльбрусье».

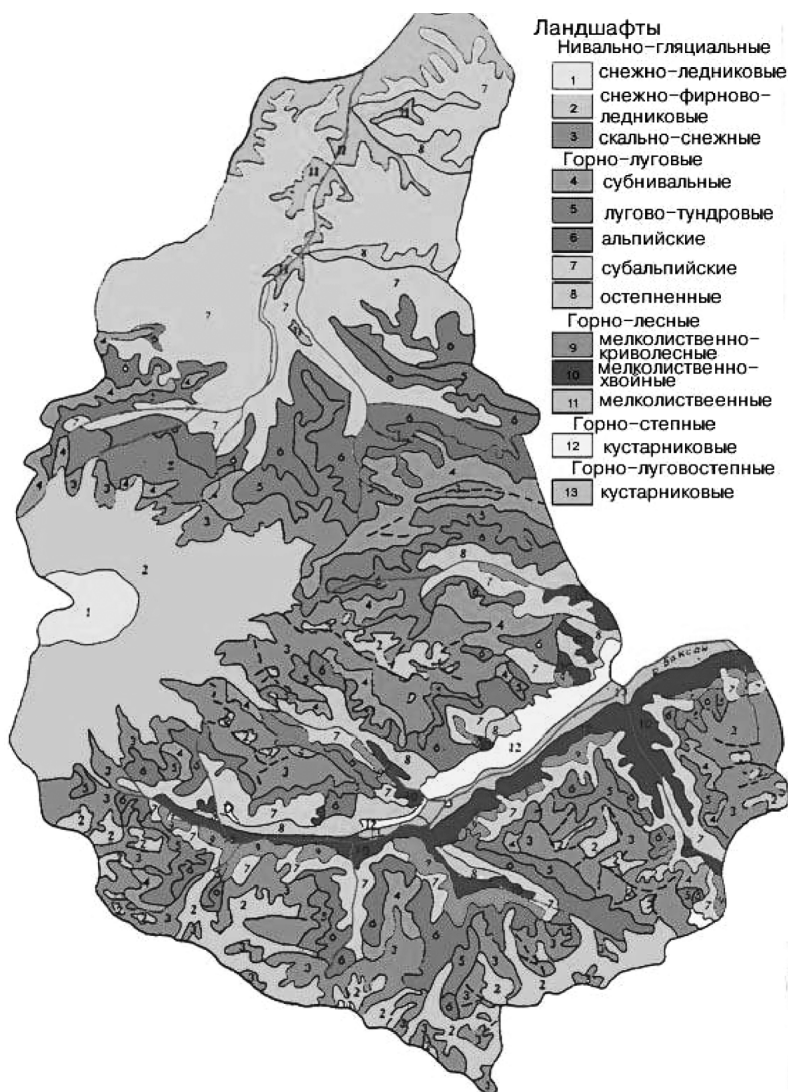


Рис. 1. Ландшафтная карта Национального парка «Приэльбрусье» (по А.Н. Гуня, И.А. Лабутина)
[**Fig. 1.** Landscape map of the Prielbrusie National Park (after A.N. Gunya, I.A. Labutina)]

Материал и методы

Материалом для исследований послужили гидробиологические сборы, затрагивающие все группы гидробионтов, а также специальные сборы по пиявкам за период 1991—2017 гг. Пробы отбирались как из естественных, так и антропогенных водоемах, расположенных на территории ООПТ ГНП «Приэльбрусье».

Пиявки собирались с использованием общепринятых гидробиологических методик [5; 7; 10]: вручную водным сачком с камней и других затопленных предметов. Количественные пробы отбирались бентометром Садовского [7] согласно ГОСТу 17.1.3.07—82. Птичьи пиявки собирались с птенцов водоплавающих птиц, которые после осмотра (в основном области клюва) выпускались обратно.

Пойманных пиявок фиксировали 3—4%-м раствором формалина или 70° раствором этанола. Всего из различных водоемов верховий Малка и Баксан в пределах Национального парка «Приэльбрусье» было отобрано более 1500 качественных и количественных проб. Из них лишь в восьми пробах были отмечены пиявки.

Пиявки определялись с использованием соответствующей, наиболее полной определительной таблицы, представленной в монографии Е. И. Лукина [5]. Микроскопирование проводилось в лабораторных условиях с помощью бинокулярной лупы МБС-1 и микроскопа Olympus. Таксономически значимые признаки пиявок фотографировались цифровой фотокамерой через окуляр. Определялись по форме тела, рисунку дорзальной стороны, глазным пигментным пятнам, размещению половых отверстий, цирусам. Коллекционный материал по пиявкам из водоемов национального парка «Приэльбрусье» хранится в фондах национального парка и ОП Кабардино-Балкарский республиканский отдел по рыболовству и сохранению ВБР Западно-Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Результаты

В результате таксономического анализа было установлено четыре вида пиявок, населяющих различные водоемы национального парка «Приэльбрусье». Стоит заметить, что в фауне пиявок Кабардино-Балкарии ранее было выявлено 12 видов [9; 10]. Из них 10 видов для КБР и 1 вид для Кавказа были приведены впервые. Однако как отмечалось ранее, эти данные характеризуют фауну пиявок равнинно-предгорной части Кабардино-Балкарской Республики. Из данных пунктов находок пиявок, в водоемах национального парка «Приэльбрусье» (рис. 2) видно, выше 2000 м над ур. м. пиявки не отмечаются.

В ходе специальных исследований авторов для естественных и искусственных водоемов среднегорья и высокогорья (в пределах национального парка «Приэльбрусье») были выявлены следующие виды пиявок.

1. *Proteclepsis tessulata* (O.F. Muller, 1774) — птичья пиявка. В Кабардино-Балкарии места обитания данного вида приурочены к непроточным водоемам равнинной зоны (ст. Приближная и др.). Это облигатный паразит водоплавающих птиц. В местах массового размножения птичья пивка наносит существенный урон птицеводству [5]. В Кабардино-Балкарии она редка. В условиях национального парка «Приэльбрусье» найдена в небольших, удаленных от населенных пунктов и туристических троп озерах.



Рис. 2. Распространение пиявок на территории Национального парка «Приэльбрусье» (картографическая основа по А.Н. Гуня, И.А. Лабутина):

- 1 — *Protoclepsis tessulata* (O.F. Muller, 1774); 2 — *Helobdella stagnalis* (L., 1758);
- 3 — *Haemopsis sanguisuga* (L., 1758); 4 — *Herpobdella octoculata* (L., 1758)

[**Fig. 2.** Distribution of leeches on the territory of the National Park “Prielbrusye” (cartographic basis by A.N. Gunya, I.A. Labutin)]

Эти искусственные водоемы устроены для водопоя крупного и мелкого рогатого скота, который в массе выпасается на разнотравных лугах Верхнемалкинских пастбищ. В июне 2010 года птичья пиявка в количестве 2-х экземпляров была выявлена у 2-х птенцов красноголового нырка, отловленных в одном из таких водоемов. В целом, ее нахождение в высокогорных стоячих водоемах обусловлено периодическим залетом на территорию национального парка нырка (*Netta sp.*), серой цапли (*Ardea cinerea*) и обыкновенной кваквы (*Nycticorax nycticorax*).

2. *Helobdella stagnalis* (L., 1758) — двуглазая клепсина, или двуглазая пиявка. В Кабардино-Балкарии она отмечена повсеместно: в карьерном водоеме у с.п. Былым (высота около 1000 м над ур.м.), в реке Шалушка в окрестностях с. Герменчик (предгорная зона республики), лесных ручьях, разливах и небольших стоячих водоемах, относительно крупных старицах рек на равнине республики и др. В Палеарктике — одна из самых многочисленных и распространенных пиявок. Отмечается даже в водоемах на высоте около 2500 м над ур.м. [5]. Размножение происходит в течение всего теплого времени года. Питается соками и тканями различных водных беспозвоночных, в том числе и других видов пиявок. Данный вид пиявки способен переносить кратковременное иссушение водоемов. В условиях национального парка двуглазая клепсина — самый многочисленный вид пиявок (24 экземпляра из 5 пунктов находок). Собрана в искусственных стоячих водоемах; в естественных водоемах (ледниковые реки, родниковые ручьи) не отмечена. Это свидетельствует о том, что в условиях высокогорья она — инвазивный вид.

3. *Haemopsis sanguisuga* (L., 1758) — большая ложноконская пиявка. А.Г. Касымов [2] в условиях Кабардино-Балкарской Республики отмечал данный вид в речке около Голубых озер. Авторами она отмечалась в предгорье (окрестностях г. Нальчик, сел Белая Речка, Герменчик, Псыгансу). Довольно обычна эта пиявка в курортном озере «ТРЭК» [9; 10]. В условиях национального парка единственный экземпляр данного вида отмечен в долине р. Адыл-Суу (турбаза УМЦ «Эльбрус») в небольшом искусственном водоеме, устроенном в ложбине родникового ручья. Согласно авторским наблюдениям, эта пиявка активно поедает дождевых червей, т.е. является хищником.

4. *Herpobdella octoculata* (L., 1758) — малая ложноконская пиявка, или нефелида. В водоемах Кабардино-Балкарской Республики — самый массовый вид. Встречается как в старичных и слабопроточных водоемах равнинной части республики (окрестностях с.п. Урожайное, ст. Приближная), так и в предгорной зоне (родниковые ручьи в окрестностях с. Герменчик, Черная Речка, Кенже, Шалушка и др.). Здесь ее численность доходит до пределов 15—25 экз./м² каменисто-галечного субстрата. Отмечена она и в горных водоемах (окрестностях с.п. Каменно-мостское, Сармаково). На территории национального парка данный вид пиявок, также как и остальные, отмечен впервые. Найден в небольшом сочащемся со стабильными гидрологическими условиями ручье у кафе «Сакля» (ущелье реки Адыл-Су, с.п. Эльбрус). Основное русло верховий рек Малка и Баксан, а также их ледниковых притоков избегает.

Обсуждение

В ходе специальных исследований впервые в условиях высокогорья (территория национального парка «Приэльбрусье») было выявлено четыре вида пиявок — *Proclepsis tessulata* (O.F. Muller, 1774), *Helobdella stagnalis* (L., 1758), *Haemopis sanguisuga* (L., 1758) и *Herpobdella octoculata* (L., 1758).

Пиявки, как и основная масса выявленных в условиях высокогорья гидробионтов (олигохет, моллюсков, стрекоз, двукрылых и др.), не являются типичными представителями бентофауны высокогорных участков рек (особенно с ледниковым питанием). Их появление, по всей видимости, связано с нарастающей антропогенной деятельностью — устройством прудов с небольшим (до пределов 0,2—0,5 га) водным зеркалом для рекреационного рыболовства.

Обнаружение птичьей пиявки *Proclepsis tessulata* (O.F. Muller) может свидетельствовать о расширении ареала водоплавающих и рыбоядных птиц.

Дальнейшее изучение данной группы гидробионтов позволит уточнить видовой состав, а также пути проникновения пиявок в условия высокогорья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Каменев О.Ю. Количественная оценка биоресурсов медицинской пиявки на территории Краснодарского края / Гирудо-2006: материалы IX науч.-практ. конф. Ассоциации гирудологов России и стран СНГ; под ред. проф. И.П. Басковой. Балаково, 2006. С. 80—83.
- [2] Касымов А.Г. Пресноводная фауна Кавказа. Баку: Эл-ми, 1972. 300 с.
- [3] Лукин Е.И. К вопросу о распространении медицинской пиявки в СССР // Зоологический журнал. 1957. Т. 36. Вып. 5. С. 658—668.
- [4] Лукин Е.И. К фауне пиявок Северного Кавказа. Итоги северокавказской гидробиологической экспедиции. Тр. ЗИН АН СССР. Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1959. 26. С. 354—359.
- [5] Лукин Е.И. Пиявки пресных и солоноватых водоемов // Фауна СССР: пиявки. Л.: Наука, 1976. Т. 1. 484 с.
- [6] Михайлов С.В. Распространение и биология медицинской пиявки (*Hirudo medicinalis* L.) в Краснодарском крае: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Ставрополь, 2006. 22 с.
- [7] Садовский А.А. Бентометр — новый прибор для количественного сбора зообентоса в горных реках / Сообщ. АН Груз. ССР. Тбилиси: АН Груз. ССР, 1948. IX, 6. С. 365—368.
- [8] Терехов П.А. Пиявки. Ресурсы живой фауны. Ч. 1. Водные животные. Ростов: РГУ, 1980. С. 67—73.
- [9] Хатухов А.М., Якимов А.В. Пиявки водоемов Кабардино-Балкарии / Актуальные вопросы биологии и медицины. Нальчик: КБГУ, 1999. С. 114—116.
- [10] Хатухов А.М., Якимов А.В., Барагунова Е.А. Пиявки Кабардино-Балкарии. Методические указания. Нальчик: КБГУ, 2001. 24 с.
- [11] Шаповалов М.И., Моторин А.А., Тхабисимова А.У. Пиявки (Hirudinea) в условиях антропогенной трансформации водных экосистем Северо-Западного Кавказа // Вода: химия и экология. 2012. № 4. С. 61—67.
- [12] Эпштейн В.М. Класс пиявки. Определитель паразитов пресноводных рыб. Т. 3. (ред. О.Н. Бауэр). Л.: ЗИН АН СССР, 1987. С. 340—372.

© Якимов А.В., Черчесова С.К., Львов В.Д.,
Залиханов К.Х., Койбаев Б.Г., 2017

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 11.10.2017

Дата принятия к печати: 20.12.2017

Для цитирования:

Якимов А.В., Черчесова С.К., Львов В.Д., Залиханов К.Х., Койбаев Б.Г. Пиявки (Hirudinea) в водных экосистемах национального парка Приэльбрусье // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2017. Т. 25. № 4. С. 540—547. DOI: 10.22363/2313-2310-2017-25-4-540-547

Сведения об авторах:

Якимов Андрей Владимирович — кандидат биологических наук, начальник ОП Кабардино-Балкарского республиканского отдела по рыболовству и сохранению ВБР Западно-Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод», старший научный сотрудник ФГБУ «Национальный парк «Приэльбрусье». E-mail: yakimov_andrei@mail.ru

Черчесова Сусанна Константиновна — доктор биологических наук, профессор Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. E-mail: cherchesova@yandex.ru

Львов Владимир Дмитриевич — главный рыбовод Чегемского форелевого рыболовного завода филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Залиханов Каплан Хасанович — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ФГБУ «Национальный парк «Приэльбрусье».

Койбаев Борис Георгиевич — аспирант Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. E-mail: koibaevbg@mail.ru

LEECHES (HIRUDINEA) IN AQUATIC ECOSYSTEMS OF NATIONAL PARK “PRIELBRUSYE”

A.V. Yakimov¹, S.K. Cherchesova², V.D. L'vov³, K.H. Zalihanov⁴, B.G. Kojbaev²

¹ OP Kabardino-Balkarian Republican Division for Fisheries and Conservation of the Far Eastern Branch of the West Caspian Branch of the Glavrybvod FGBU

Turgenev str., 21, Nalchik, Kabardino-Balkar Republic, Russia, 360000

² North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov

Vatutina str., 46, Vladikavkaz, North Ossetia-Alania, Russia, 362025

³ the Chegem trout hatchery of the Glavrybvod branch of the FGBU

rural settlement Yanikoy, Kabardino-Balkar Republic, Russia, 360000

⁴ the Federal State Institution “National Park ‘Prielbrusye’”

Lesnaya str., 2, rural settlement Elbrus, Kabardino-Balkar Republic, Russia, 360000

The article provides information about the fauna of leeches living in the various reservoirs on especially protected natural territories of the Federal state budget establishment “The National Park ‘Prielbrusye’”. Only 4 of the 12 known in the Kabardino-Balkar Republic species of leeches inhabit the waters of the National Park ponds: *Protolepsis tessulata* (O.F. Muller, 1774), *Helobdella stagnalis* (L., 1758), *Haemopsis sanguisuga* (L., 1758) and *Herpobdella octoculata* (L., 1758). The author shows the location of leeches in the aquatic ecosystems. It is found that their appearance in waters of the National Park “Prielbrusye” is mainly due to anthropogenic activities, particularly creation of artificial stagnant and partly stagnant reservoirs.

Key words: leeches, aquatic ecosystems, The National Park “Prielbrusye”, highlands

REFERENCES

- [1] Kamenev O.Yu. Quantitative assessment of bioresources of medicinal leeches on the territory of Krasnodar Krai. *Girudo-2006: proceedings of the IX scientific-practical conference of the Association of hirudologist Russia and CIS countries*. Edited by Professor I.P. Baskova. Balakovo, 2006. S. 80–83.
- [2] Kasimov A.G. *The Freshwater fauna of the Caucasus*. Baku: El-mi, 1972. 300 s.
- [3] Lukin E.I. The question of distribution of medicinal leech in the USSR. *Zool*. 1957. Vol. 36. Vol. 5. S. 658–668.
- [4] Lukin E.I. The fauna of leeches of the North Caucasus. The results of the hydrobiological expedition of the North Caucasus. *Trudy ZIN an SSSR*. 1959. 26. P. 354–359.
- [5] Lukin E.I. *Leeches of fresh and brackish waters. Fauna SSSR: Leeches*. Leningrad: Nauka, 1976. Vol. 1. 484 p.
- [6] Mikhailov S.V. The Distribution and biology of the medicinal leech (*Hirudo medicinalis* L.) in Krasnodar Krai. Autoref. diss. ... kand. biol. sciences. Stavropol, 2006. 22 p.
- [7] Sadovskii A.A. Bancomer — a new device for the quantitative collection of zoobenthos in mountain rivers. *MSG. An Cargo. SSR*, 1948. IX, 6. P. 365–368.
- [8] Terekhov P.A. *Leeches. Resources of the living fauna. Part 1. Aquatic animals*. Rostov: Rostov state University, 1980. P. 67–73.
- [9] Hatuhov A.M., Yakimov A.V. *Leech water reservoirs of Kabardino-Balkar Republic. Actual problems of biology and medicine*. Nalchik: Kabardino-Balkarian state University, 1999. P. 114–116.
- [10] Hatuhov A.M., Yakimov A.V., Baragunova E.A. *Leech of Kabardino-Balkaria. Methodical instructions*. Nalchik: Kabardino-Balkarian state University, 2001. 24 p.
- [11] Shapovalov M.I., Motorin A.A., Tkhabisimova A.U. *Leeches (Hirudinea) in the conditions of anthropogenic transformations of aquatic ecosystems of the Northwest Caucasus. Water: chemistry and ecology*. 2012. No. 4. P. 61–67.
- [12] Epstein V.M. *Class leeches. Keys to parasites of freshwater fish*. Vol. 3. (edited by O.N. Bauer). L., 1987. Pp. 340–372.

Article history:

Received: 11.10.2017

Revised: 20.12.2017

For citation:

Yakimov A.V., Cherchesova S.K., L'vov V.D., Zalihanov K.H., Kojbaev B.G. (2017) *Leeches (Hirudinea) in aquatic ecosystems of national park "Prielbrusye"*. *RUDN Journal of Ecology and Life Safety*, 25 (4), 540–547. DOI: 10.22363/2313-2310-2017-25-4-540-547

Bio Note:

Yakimov Andrey Vladimirovich — Cand. Sc. (Biology), Head of OP Kabardino-Balkarian Republican Division for Fisheries and Conservation of the Far Eastern Branch of the West Caspian Branch of the Glavrybvod FGBU, Senior Research Fellow of the National Park Prielbrusye. E-mail: yakimov_andrei@mail.ru

Cherchesova Susanna Konstantinovna — Doctor of Biological Sciences, Professor of the North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov. E-mail: cherchesova@yandex.ru

L'vov Vladimir Dmitrievich — chief fish farmer of the Chegem trout hatchery of the Glavrybvod branch of the FGBU.

Zalikhanov Kaplan Khasanovich — Candidate of Biological Sciences, Senior Research of the Federal State Institution "National Park 'Prielbrusye'".

Koybayev Boris Georgievich — post-graduate student of the North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov. E-mail: koibaevbg@mail.ru