

О РЕЧНОЙ ЧАШЕЧКЕ (ANCYLUS CAPULOIDES PORRO, 1838) ИЗ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАВКАЗ)

Якимов А.В.¹, Хадарцева Д.А.², Львов В.Д.³, Созаев Т.О.⁴, Ефимова Т.Н.⁵, Цагаева З.К.², Черчесова С.К.²

¹Кабардино-Балкарский республиканский отдел ФГБУ «Запкаспрыбвод», okazarina73@mail.ru

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

³ФГБУ «Чегемский форелевый завод»

⁴Кабардино-Балкарский НИИ сельского хозяйства

⁵Поволжский государственный технологический университет

В работе приведены оригинальные данные по биологии одного из представителей водных моллюсков Кабардино-Балкарии – речной чашечке *Ancylus capuloides* Porro, 1838. Ранее ее неоднократно путали с *Ancylus fluviatilis* O.F. Muller, 1774. Всего было отобрано, промерено и взвешено более 10 тыс. экземпляров речных чашечек. Анализ специально собранного материала позволил достоверно установить видовую принадлежность речной чашечки – *Ancylus capuloides* Porro, 1838. Данный вид речной чашечки населяет родниковые ручьи и речки предгорно-равнинной части Кабардино-Балкарии. Выше 650 м над ур. м. не отмечен. Ксено-олигосапроб: обитатель чистейших и чистых вод. Поедает мертвую растительную органику и водоросли. Составляет основу литореофильных сообществ родников. В ходе исследований установлено, что в пределах Кабардино-Балкарии на сегодня известен единственный представитель речных чашечек – *Ancylus capuloides* Porro, 1838; данный вид водного моллюска предпочитает родниковые речки и ручьи с чистейшей и чистой водой равнинно-предгорной зоны Кабардино-Балкарии. Выше 650 м над ур. м. речная чашечка не отмечается; в оптимальных условиях численность речной чашечки доходит до нескольких сотен и даже тысяч экземпляров на 1 м².

Ключевые слова: водные моллюски – речная чашечка – система родниковых ручьев – Кабардино-Балкария

ABOUT RIVER CALYX (ANCYLUS CAPULOIDES PORRO, 1838) FROM KABARDINO-BALKARIA REPUBLIC (CENTRAL CAUCASUS)

Yakimov A.V.¹, Hadartseva D.A.², Lviv V.D.³, Sozaev T.O.⁴, Efimova T.N.⁵, Tsagaeva Z.K.², Cherchesova S.K.²

¹Kabardino-Balkaria republic department FGBI «Zapkasprybvod», okazarina73@mail.ru

²«North Ossetian State University named after KL Khetagurova»,

³«Chegem trout plant»,

⁴Kabardino-Balkar Institute of Agriculture

⁵Volga State University of Technology

The paper presents original data on the biology of one representative aquatic molluscs Kabardino-Balkaria - River cup *Ancylus capuloides* Porro, 1838. Previously, she was repeatedly confused with *Ancylus fluviatilis* OF Muller, 1774. There were selected measurements and weighed more than 10 thousand copies of the river cups. Analysis of the material collected specifically allowed reliably establish the species of river cup - *Ancylus capuloides* Porro, 1838. This type of river SPRING cup inhabits streams and rivers of foothill-plains of the Kabardino-Balkaria. Above 650 m above sea level not marked. Xeno-oligosaprob: inhabitant of clean and pure water. Vegetarian eats dead organic matter and algae. Litoreofilnyh it forms the basis of community springs. The studies found that within the Kabardino-Balkaria, today known only representative river cups - *Ancylus capuloides* Porro, 1838; This kind of water mollusc prefers SPRING rivers and streams with clear, clean water to the valleys and foothill zone of Kabardino-Balkaria. Above 650 m above sea level. m. The river cup is not marked; in optimal conditions, the number of cups of the river up to several hundreds or even thousands of copies per m².

Keywords: water shellfish — River cup — a system of spring creeks — Kabardino-Balkaria

Фауна водных животных Кабардино-Балкарии целенаправленно изучается на протяжении последних двух десятилетий [1].

Практически известен видовой состав гидробионтов республики. Однако особенности

биологии (распространение, предпочтение биотопов, численность, сроки и условия размножения, продолжительность жизни и др.) большинства видов остаются до сих пор неизвестными. Данное обстоятельство характерно в том числе и для водных моллюсков. Следует отметить, что в фауне этой группы на сегодня насчитывается более трех десятков видов [4, 10, 11]. Часть из них проникли в водоемы КБР сравнительно недавно. Это такие широко распространенные виды, как перловица обыкновенная, беззубка обыкновенная, прудовик большой. Другие (прудовик малый, прудовик ушковый, физа заостренная, горошинка речная и др.) известны с более раннего времени [10].

Наша работа посвящена изучению одного из представителей указанной группы – речной чашечке *Ancylus capuloides* Porro, 1838, которую ранее неоднократно путали с *Ancylus fluviatilis* O.F. Muller, 1774 [4, 10, 11].

Материал и методы исследований

Сбор и обработка материала проводились по общепринятым гидробиологическим методам [3, 6, 9, 13]. Сбор моллюсков с погруженных в воду предметов и водной растительности производится вручную при помощи пинцета. Для количественной оценки моллюсков применялся дночерпатель цилиндрический, или бентометр Садовского [7]. Всего было собрано, промерено и взвешено более 10 тыс. экземпляров речных чашечек.

Моллюски фиксировались 4%-ным раствором формалина или 70° спиртом [10, 13]. Измерение моллюсков производилось при помощи МБС-9 через окулярмикрометр с микролинейкой. Взвешивание моллюсков производилось на торсионных весах ТВ-500 с погрешностью 0,01 мг. Зарисовка моллюсков, деталей их строения производилась при помощи рисовального аппарата и бинокулярной лупы МБС-1 и МБС-9 при 8–24-кратном увеличении. Основным пособием по видовой идентификации моллюсков стал «Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий [13].

Индивидуальный индекс сапробности для *Ancylus fluviatilis* O.F. Muller, 1774 в качестве эталонного был взят из «Временных методических указаний по осуществлению отбора гидробиологических проб на малых реках» [2]. Индикаторный вес для *Ancylus capuloides* Porro, 1838 рассчитан на основе многолетних стационарных наблюдений с учетом сезонной динамики численности и антропогенного влияния.

В работе приведены оригинальные фотографии с демонстрацией самого моллюска, а также мест его распространения и биотопической приуроченности.

Работа выполняется в рамках выполнения Государственного задания по мониторингу водных биологических ресурсов и их среды обитания Федерального агентства по рыболовству.

Основные результаты исследований

В результате анализа специально собранного по данному виду материала и разбора коллекций гидробионтов КБР был достоверно определен только единственный представитель рода *Ancylus* – *Ancylus capuloides* Porro, 1838. Следует заметить, что для России приводится еще 5 видов из данного рода, которые часто путают с *Ancylus fluviatilis* O.F. Muller, 1774 [10, 13] в пределах нашей республики (ст. Котляревская, Майский административный район КБР, равнина), даже выделяли его вариацию – *A. fluviatilis* var. *armenicus* Bourd.

Характерные признаки измеренных нами речных чашечек соответствуют диагнозу вида *Ancylus capuloides* Porro, 1838. Раковина колпачковидная, округлая с загнутой назад вершиной (рис. 1, 2). Высота раковины заметно меньше ее длины (индекс 0,42). Длина раковины у промеренных экземпляров колебалась в пределах 2,9–5,5 мм, ее ширина – 1,9–5,1 мм, высота – 0,5–2,9 мм. Масса моллюсков менялась от 14,9 до 17,5 мг (в среднем 15,9 мг). Средний продольный диаметр раковины составил 4,8 мм, поперечный – 3,7 мм, средняя высота – 1,9 мм. Правый склон раковины практически прямой. Устье широкое. Вершина лежит внутри контура устья. Она, если смотреть сверху, лежит точно на срединной линии раковины. У живых моллюсков раковина чаще темная с синеватым отливом, пустые раковины светлые с частичной пигментацией. Мягкие ткани моллюска после фиксации в спирте резко уменьшаются в размерах. Раковина тонкая, хрупкая, легко разрушаемая.

Данный вид моллюска в массе отмечен в родниковых ручьях равнинно-предгорной зоны Кабардино-Балкарии (рис. 3), вплоть до 650 м над ур. м. Выше речная чашечка не регистрировалась.

Типичный литореофил населяет участки родниковых ручьев и речек с каменисто-галечниковым дном. Может поселяться и на искусственных предметах – стеклянных и пластиковых бутылках, шинах и других погруженных в воду предметах.

Ксено-олигосапроб: рассчитанный нами индивидуальный индекс сапробности для *Ancylus capuloides* Porro, 1838 составил 0,75, против 1,35, приводимого для *Ancylus fluviatilis* O.F. Muller. Весьма нетерпим к органическому и тепловому загрязнению. Также резко реагирует снижением численности на используемый браконьерами для ловли форели «электролов».

Образует большие скопления (до нескольких тысяч экземпляров на 1 м² каменисто-галечного дна), особенно в родниковых ручьях и речках, выделяемых нами как «лесные» из-за произрастания на берегах пойменного леса. Они характеризуются стабильными гидрологическими (стабильные уровень, скорость, расход, прозрачность и температура воды) и гидрохимическими условиями. Так, в условиях Чегемского лесного ручья (рис. 4) и Герменчикского канала численность этого моллюска в 1997 г. достигала соответственно

10971 и 1043 экз./м² при биомассе 22,3 и 9,4 г/м² [12]. В сети родниковых речек Гедуко, Чегемененок, Баксаненок, Урванская черная речка, Пришибо-Малкинская черная речка и иных в 2014 г. численность речной чашечки колебалась в пределах 1075–12505 экз./м² галечного дна, а биомасса – 1,3–15,8 г/м².

В ходе многолетних наблюдений было установлено, что в более крупных водотоках – Терек, Малка, Черек, Урух, Баксан, Чегем, характеризующихся преимущественно ледниковым питанием и нестабильным гидрологическим режимом (паводки, половодье), речные чашечки практически не встречаются. Наличие их в количественных пробах из этих рек обусловлено выносом раковин погибших моллюсков из родниковых притоков.

Детритофаг: пищей для речной чашечки являются в основном остатки растительного происхождения – опавшая листва и сучья (растительная ветошь, перетертая течением воды в труху), а также перифитон (водоросли оброста). С учетом данного обстоятельства, надо полагать, речная чашечка играет существенную роль в утилизации мертвой органики в родниковых ручьях.

Продолжительность жизни не установлена, так как в искусственных условиях (аквариуме, бассейне) не выживает. Предположительно – не более года. Активен круглогодично.

В условиях родников предгорья и равнины республики размножается, по-видимому, в течение всего года. Кладки небольшие, в них содержится по несколько яиц. Так, в феврале 1999 г. в Герменчикском магистральном оросительном канале [13] на камне была отмечена кладка этого моллюска с 4 развивающимися эмбрионами. Кладка слизистая полупрозрачная, диаметром около 1,2–1,4 мм. Яйца слегка овальные, 0,22–0,27 мм в диаметре, располагаются в кладке практически симметрично.

В родниковых ручьях Кабардино-Балкарии часто образуют ассоциации с планарией *Dugesia gonocephala* (Duges), пиявками *Boreobdella verrucata* (Fr. Muller), *Haemopis sanguisuga* (L.) и *Herpobdella octoculata* (L.), бокоплавом *Gammarus sp.* и многочисленным набором видов вторичноводных насекомых (поденок, веснянок, ручейников, двукрылых).

1. В пределах Кабардино-Балкарии на сегодня известен единственный представитель речных чашечек – *Ancylus capuloides* Porro, 1838.

2. Данный вид водного моллюска предпочитает родниковые речки и ручьи с чистой и чистой водой равнинно-предгорной зоны Кабардино-Балкарии. Выше 650 м над ур. м. речная чашечка не отмечается.

3. В оптимальных условиях численность речной чашечки доходит до нескольких сотен и даже тысяч экземпляров на 1 м².

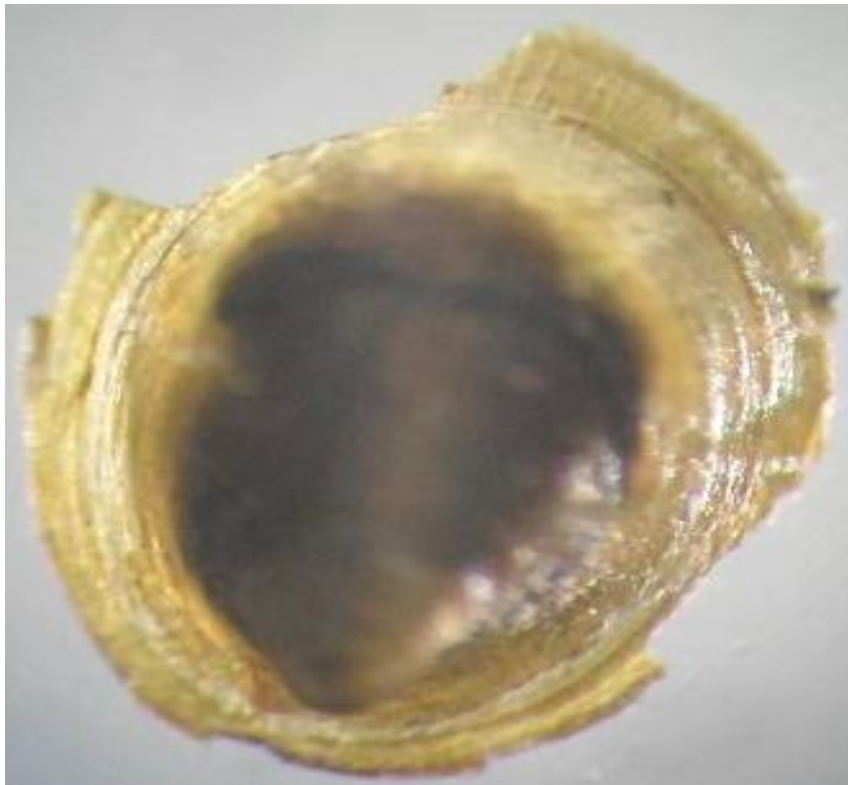


Рис. 1. Наиболее крупный экземпляр речной чашечки *Ancyclus caruloides* Porro, 1838. Вид сверху. Длина раковины – 5,5 мм, ширина – 5,1 мм, высота – 1,9 мм (увеличено в 15 раз)



Рис. 2. Речные чашечки *Ancyclus caruloides* Porro, 1838 в естественной среде обитания (размеры близки к натуральным)

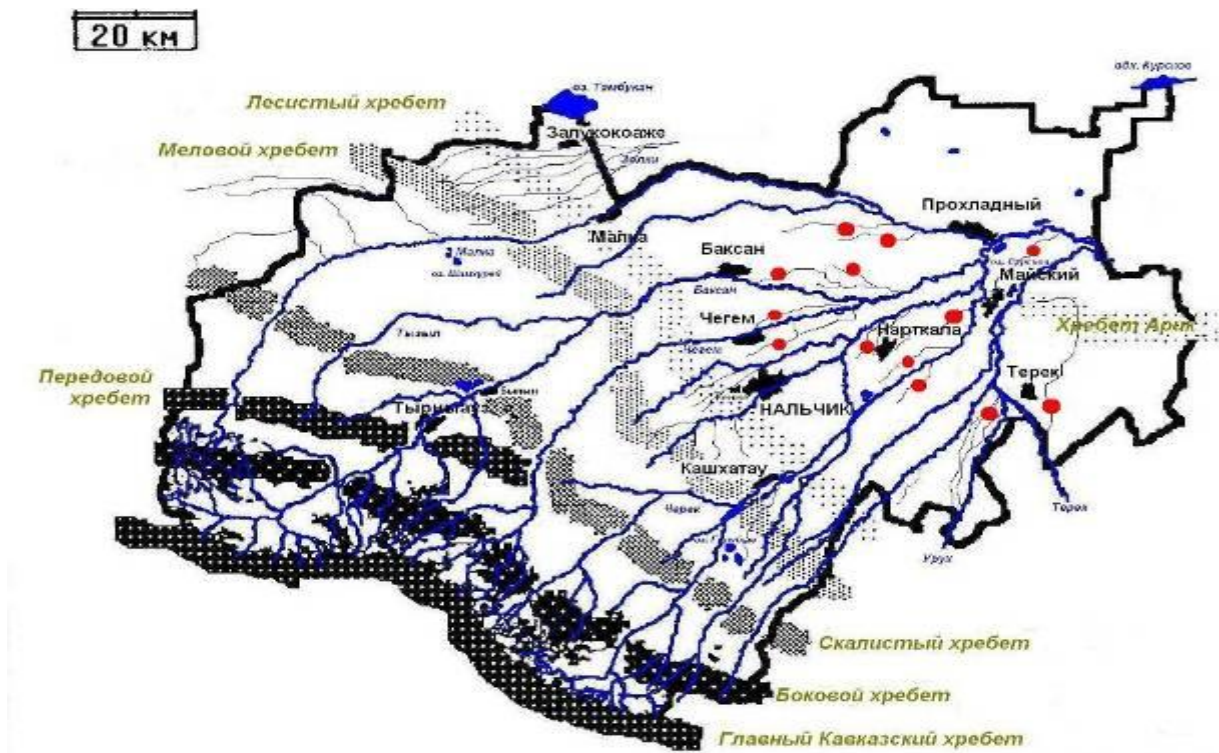


Рис. 3. Распространение речной чашечки – *Ancylus capuloides* Porro, 1838 в Кабардино-Балкарии



Рис. 4. Лесной родниковый ручей – типичный водоем, заселяемый речной чашечкой – *Ancylus capuloides* Porro, 1838

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы. Таким образом, по нашим данным для КБР достоверно установлен единственный представитель рода *Ancylus* – *Ancylus capuloides* Porro, 1838, обитающий в родниковых ручьях равнинно-предгорной зоны Кабардино-Балкарии, оптимальная высота

распространения — 650 м над ур. моря.

Список литературы

1. Бербекова И.А., Якимов А.В., Шахмурзов М.М., Львов В.Д. Об истории изучения ихтиофауны северных склонов Центрального Кавказа (Аналитический обзор) // Материали за 10-а международна научна практична конференция, «Научният потенциал на света», 2014. Том 5. Лекарство. Биология. Ветеринарна наука. Селско стопанство. Здание и архитектура. Екология. София. «Бял ГРАД-БГ» ООД. 2014. С. 50–55.
2. Горидченко Т.П. Временные методические указания по гидробиологическому анализу качества вод малых рек. М., 1994. 270 с.
3. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 376 с.
4. Касымов А.Г. Пресноводная фауна Кавказа. Баку, 1972. 300 с.
5. Липин А.Н. Пресные воды и их жизнь. М.: Изд-во мин. просвещения РСФСР, 1950. 350 с.
6. Мордухай-Болтовский Ф.Д. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М.: Наука, 1975. 262 с.
7. Садовский А.А. Бентометр – новый прибор для количественного сбора зообентоса в горных реках// Сообщ. АН Груз. ССР, 1948. IX,6. С. 365–368.
8. Старобогатов Я.И. Класс брюхоногие моллюски. Класс двустворчатые моллюски // М., 1977. С. 123–151, С. 152–177.
9. Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины. СПб.: ЗИН РАН, 2004. С. 9–516.
10. Тарноградский Д.А., Попов К.К. К биологии и распространению передатчика фасциолеза *Limnaea truncatula* Muller на Северном Кавказе // Раб. Сев.-Кав. гидробиол. ст., I(IV), 1. 1932.
11. Хатухов А.М., Якимов А.В., Ким Р.Г. К познанию зообентоса естественных водоемов Кабардино-Балкарии // Вестник КБГУ: серия Биологические науки. Вып. 3. Нальчик: КБГУ, 1999. С. 39–42.
12. Хатухов А.М., Якимов А.В. Водные моллюски Кабардино-Балкарии. Методические указания. Нальчик: КБГУ, 2002. 40 с.
13. Хейсин Е.М. Краткий определитель пресноводной фауны. М.: Учпедгиз, 1962. 148 с.

Рецензенты:

Бекузарова С.А., д.с.-х.н., профессор, Северо-Осетинский государственный университет им.

К.Л. Хетагурова, г. Владикавказ;

Калабеков А.Л., д.б.н., профессор, Северо-Осетинский государственный университет им.

К.Л. Хетагурова, г. Владикавказ.