

# ПЕРВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ЖИВЫХ МОЛЛЮСКОВ *CORBICULA FLUMINALIS* (BIVALVIA: CORBICULIDAE) В БАССЕЙНЕ ДАГЕСТАНСКОГО СЕКТОРА КАСПИЯ

© 2018 Хлопкова М.В.<sup>а,\*</sup>, Гусейнов К.М.<sup>а,\*\*</sup>, Гасанова А.Ш.<sup>а</sup>,  
Бархалов Р.М.<sup>а,б</sup>, Зурхаева У.Д.<sup>а</sup>, Гусейнов М.К.<sup>с</sup>

<sup>а</sup> Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН,  
Махачкала, Россия; 367025;

<sup>б</sup> Государственный природный заповедник «Дагестанский», Махачкала 367010;

<sup>с</sup> Дагестанский государственный университет, Махачкала 367025;

e-mail: \* [hlopkovam@mail.ru](mailto:hlopkovam@mail.ru), \*\* [kais61@mail.ru](mailto:kais61@mail.ru)

Поступила в редакцию 06.09.2018

Впервые в бассейне дагестанского сектора Каспийского моря обнаружены живые особи *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774) (Mollusca: Bivalvia: Veneroidea: Corbiculidae). В бентосных пробах северной части Аграханского залива, имеющего естественную связь с морем, 19.04.2018 г. и 21.06.2018 г. зарегистрировано три экземпляра этого вида.

**Ключевые слова:** Bivalvia, *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774), биологические инвазии, Каспийское море, Аграханский залив.

Впервые в бассейне российского сектора Каспия, в акватории северной части Аграханского залива, обнаружены живые особи двустворчатого моллюска *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774). Появление в бассейне Каспийского моря чужеродного вида *C. fluminalis* из семейства *Corbiculidae*, включённого в 100 наиболее опасных инвазивных видов, определяет актуальность работы и повышенный интерес к этой теме.

Материалом послужили гидробиологические пробы, отобранные весной и летом 2018 г. в акватории северной части Аграханского залива, а также на побережье дагестанского района Каспия. Сбор и обработка материала проводились по традиционным методикам. Изменялись морфологические параметры раковин моллюсков и подсчитывались аллометрические коэффициенты [Жадин, 1952; Скарлато, 1981; Kinzelbach, 1991; Korniushev, 2004; Сон, 2007; Paunović et al., 2007].

Аграханский залив расположен на западном берегу Каспийского моря, открыт к северу, вдаётся в материк на 40 км, имеет глубины до 4 м

[Каспийское море..., 1986]. Русло р. Терек в настоящее время разделяет его на две изолированные части – распреснённую северную, имеющую естественную связь с морем и пресную южную, полностью изолированную, фактически превратившуюся в озеро. Воды каналов и коллекторов Кардонка, Росламбейчик, Анашкина канава также сбрасываются в северную часть залива.

На заиленных грунтах северной части Аграханского залива, на глубине 0.5–2 м нами найдены живые разновозрастные особи *C. fluminalis*: 19.04.2018 г. – один живой экземпляр и одна пустая створка, 21.06.2018 г. – два живых моллюска и 25 пустых раковин, с остатками лигамента (рис. 1).

Длина раковины самого крупного живого моллюска – 10.0 мм, высота – 9.8 мм, выпуклость 4.0 мм. Максимальные размеры найденных пустых створок имеют длину до 27 мм, высоту 25 мм, выпуклость 10 мм, максимальный возраст моллюсков 7 лет.

При мониторинге донных сообществ дагестанского побережья Каспия в 25 км севернее



**Рис. 1.** Живые моллюски *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774) из Аграханского залива: А – весенняя съёмка 19.04.2018 г.; В – летняя съёмка 21.06.2018 г.

г. Махачкала нами также зарегистрировано: в июне 2017 г. в выбросах после шторма 109 раковин [Хлопкова и др., 2018], а в мае 2018 г. 13 пустых створок этого моллюска, часть из которых была с остатками лигамента.

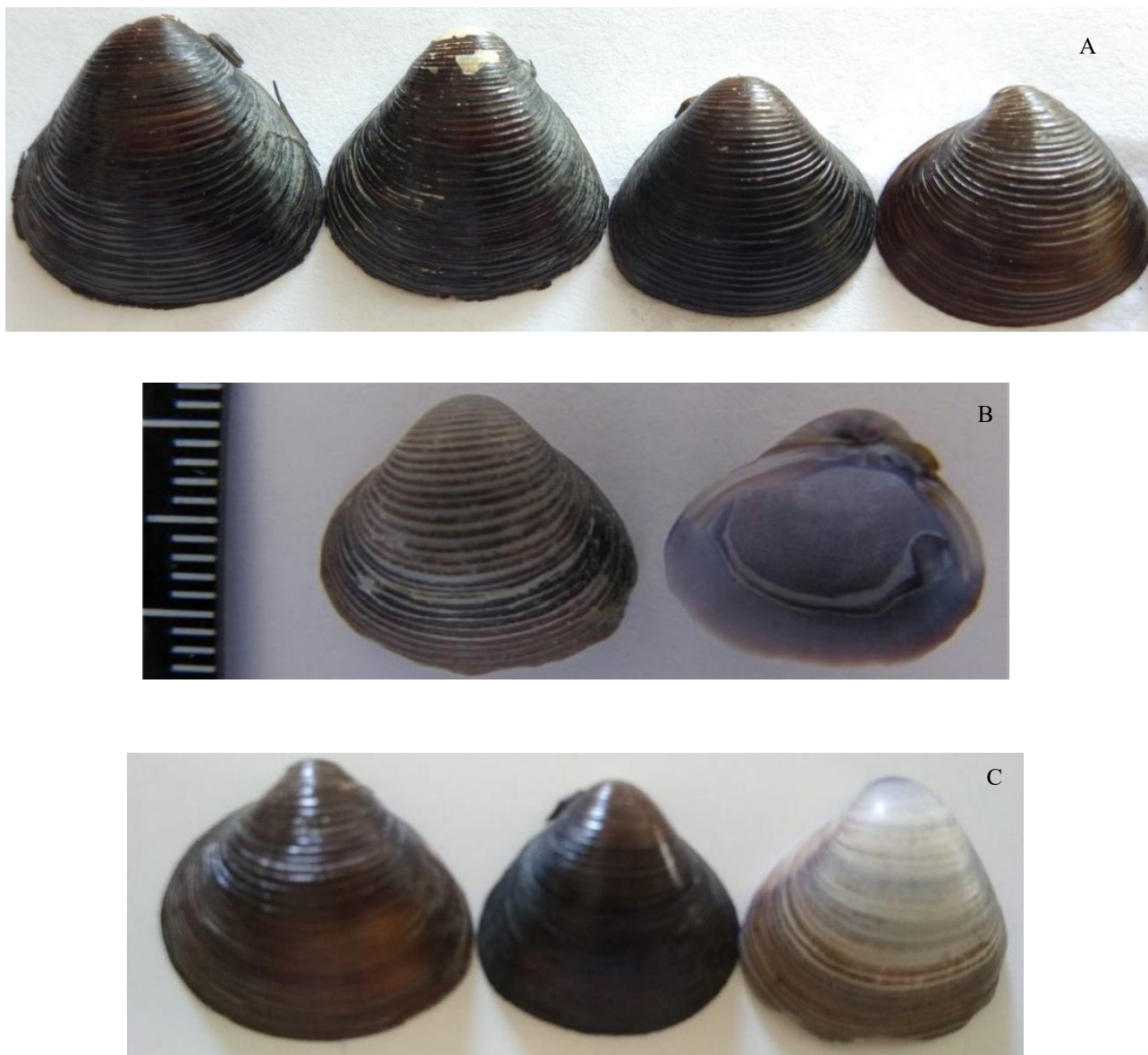
Раковины *C. fluminalis*, найденные нами на морском побережье в 25 км севернее г. Махачкала (солёность воды – 10.0‰) и в акватории Аграханского залива (солёность воды – 3.5–4.5‰), отличаются по общему габитусу (рис. 2).

Обнаруженные нами створки моллюсков с побережья Каспия имеют все признаки эстуарных восточных корбикул, или морфотипа из Азербайджана [Жадин, 1952; Korniushev, 2004; Сон, 2007; Рапоновиć et al., 2007; Набоженко, Набоженко, 2016]: раковины высокие, треугольной или треугольно-округлой формы, с широкими кардинальными пластинами, массивные, с ярко-фиолетовым гипостракумом. Латеральные зубы утолщённые, пильчатые. Раковина на просвет сине-фиолетовая. Перистракум тёмно-коричневый, быстро отходит, даже у раковин со свежим лигаментом. Соотношение длины к высоте  $D/V$ , или  $K_{уд}$  (коэф-

фициент удлинения), составляет 1.05, раковина выпуклая, коэффициент выпуклости  $K_{вып}$  ( $вып/V$ ) составляет 0.37–0.39. Концентрические рёбра тонкие, слабо выступающие, близкорасположенные, их количество на 10 мм – 17–22.

Раковины из Аграханского залива крупные (до 27 мм), менее массивные по сравнению с экземплярами с побережья Каспия. Раковина выпуклая –  $K_{вып}$  ( $вып/V$ ) составляет 0.37–0.5,  $K_{уд}$  имеет значения 1–1.13. Количество концентрических рёбер на 10 мм – 18–23. Перистракум чёрный блестящий, внутренняя поверхность фарфоровидная, с голубоватым или серовато-голубоватым оттенком. Слабо выраженный гипостракум, а также его активное разрушение связаны, вероятно, с закисленностью среды обитания вследствие высокой степени заиленности и присутствия сероводорода в этом биотопе.

Среди створок *C. fluminalis*, зарегистрированных 21.06.2018 г. в Аграханском заливе, обнаружено два экземпляра, сходных с морфотипом из Узбекистана [Жадин, 1952; Korniushev, 2004]:



**Рис. 2.** Раковины моллюска *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774): А – Аграханский залив, 21.06.2018 г.; В – дагестанское побережье Каспия, 25 км от г. Махачкала; С – слева направо: Аграханский залив, узбекистанский морфотип\*, 21.06.2018 г.; Аграханский залив, азербайджанский морфотип\*, 21.06.2018 г.; дагестанское побережье Каспия, азербайджанский морфотип, 27.05.2018 г. (\*по: [Korniushin, 2004]).

форма раковины треугольно-овальная, с заострённой центральной макушкой и тонкими кардинальными зубами, более плоская –  $K_{\text{вып}}$  (вып/В) составляет 0.32–0.36. После удаления коричневого периостракума створки на просвете светло-коричневые. Раковина удлинённая – соотношение длины к высоте Д/В составляет 1.19–1.25. Количество колец меньше: на 10 мм – 14–17.

Известно о 14 современных видах рода *Corbiculidae*. На Дальнем Востоке широко

распространён промысловый моллюск *Corbicula japonica* (Prime, 1846). Для европейской части России *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774) – это новый вид *Bivalvia*. В январе 2017 г. в бассейне Нижнего Дона обнаружен близкородственный вид *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) [Zhivoglyadova, Revkov, 2018].

Особи агамного вида *Corbicula fluminalis*, нетипичного для исследуемой акватории, формируют несколько кладок в год, способны в короткие сроки формировать популяции, изменяя

структуру сообществ и вытесняя аборигенные виды с привычных мест обитания. Высокий инвазивный потенциал представителя рода *Corbiculidae* определяет необходимость дальнейшего мониторинга акваторий российского сектора Каспия.

### Литература

- Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 376 с.
- Каспийское море: гидрология и гидрохимия. М.: Наука, 1986. 261 с.
- Набоженко М.В., Набоженко С.В. *Corbicula fluminalis* (О.Ф. Мюллер, 1774) – новый для российского сектора каспийского бассейна вид двустворчатых моллюсков // Наука юга России (Вестник Южного научного центра). 2016. Т. 12. № 1. С. 61–64.
- Скарлато О.А. Двустворчатые моллюски умеренных широт западной части Тихого океана. Л.: Наука, 1981. 480 с.
- Сон М.О. Моллюски-вселенцы в пресных и солоноватых водах Северного Причерноморья. Одесса: Друк, 2007. 132 с.
- Хлопкова М.В., Гусейнов М.К., Гусейнов К.М., Гасанова А.Ш. К фауне двустворчатых моллюсков дагестанского побережья Каспийского моря // Юг России: экология, развитие. 2018. Т. 13. № 2. С. 9–21. <https://doi.org/10.18470/1992-1098-2018-2-9-21>
- Kinzelbach R. Die Körbchenmuscheln *Corbicula fluminalis*, *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluviatilis* in Europa (Bivalvia: Corbiculidae) // Meinzer Naturwissenschaftliches Archiv. Mainz: Naturhistorisches Museum, 1991. No. 29. P. 215–228.
- Korniushin A.V. A revision of some Asian and African clams assigned to *Corbicula fluminalis* (Müller, 1774) (Mollusca: Bivalvia: Corbiculidae), with review of anatomical characters and reproductive features based on museum collections // Hydrobiologia. 2004. No. 529 (1–3). P. 251–270.
- Paunović M., Csányi B., Knežević S., Simić V., Nenadić D., Jakovčev-Todorović D., Stojanović B., Cakić P. Distribution of Asian clams *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) and *C. fluminalis* (Müller, 1774) in Serbia // Aquatic Invasions. 2007. No. 2. P. 99–106.
- Zhivoglyadova L.A., Revkov N.K. First records of *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) (Mollusca: Bivalvia) from the Lower Don // Ecologica Montenegrina. 2018. Vol. 17. P. 46–52.

## THE FIRST FINDING OF LIVE MOLLUSCS OF *CORBICULA FLUMINALIS* (BIVALVIA: CORBICULIDAE) IN DAGESTAN SECTOR OF THE CASPIAN SEA BASIN

© 2018 Khlopkova M.V.<sup>a, \*</sup>, Guseynov K.M.<sup>a, \*\*</sup>, Gasanova A.Sh.<sup>a</sup>, Barkhalov R.M.<sup>a, b</sup>, Zurkhaeva U.D.<sup>a</sup>, Guseynov M.K.<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Precaspian Institute of Biological Resources of Dagestan Scientific Center of the RAS, Makhachkala, 367025;

<sup>b</sup>Dagestan State Nature Reserve, Makhachkala 367010;

<sup>c</sup>Dagestan State University, Makhachkala, 367025;

e-mail: \* [hlopkovam@mail.ru](mailto:hlopkovam@mail.ru), \*\* [kais61@mail.ru](mailto:kais61@mail.ru)

For the first time living individuals of *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774) (Mollusca: Bivalvia: Veneroidea: Corbiculidae) were found in the basin of the Dagestan sector of the Caspian Sea. On the 19<sup>th</sup> of April, 2018 and the 21<sup>st</sup> of June, 2018, three specimens of this species were registered in benthic samples of the northern part of the Agrakhan Bay having a natural connection with the sea.

**Key words:** Bivalvia, *Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774), biological invasions, the Caspian Sea, the Agrakhan Bay.