УДК 595.36:574.5
DOI: 10.23885/2500-0640-2018-14-2-109-112

ПЕРВАЯ НАХОДКА КРЕВЕТКИ РОДА *MACROBRACHIUM* BATE, 1868 (CRUSTACEA: DECAPODA: PALAEMONIDAE) В РЕКЕ ДОН

© 2018 г. И.В. Шохин^{1, 2}

Аннотация. Впервые в природных условиях пресных вод юга России в 2017 г. отмечена креветка рода *Macrobrachium* Bate, 1868 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) в русле реки Дон.

Ключевые слова: *Macrobrachium*, Crustacea, Decapoda, Palaemonidae, Дон, инвазия.

THE FIRST FIND OF SHRIMP OF THE GENUS *MACROBRACHIUM* BATE, 1868 (CRUSTACEA: DECAPODA: PALAEMONIDAE) IN THE DON RIVER

I.V. Shokhin^{1, 2}

Abstract. Great attention is given to investigation of invasive species, however, the fauna of the basin of the Don River in this respect has not been sufficiently studied. Until now, there is no generalized list of invaders of the Don basin, including the Lower Don. The fauna of decapod crustaceans of the Azov-Black Sea basin is well studied and has 52 species. For the Don River 3 species of Decapoda are known, including invasive crab *Rhithropanopeus harrisii* (Gould, 1841).

A specimen of shrimp of the genus *Macrobrachium* Bate, 1868 was caught in the Don River in the vicinity of the mouth of the Manych River in 2017. This instance is predefined as *Macrobrachium* cf. *rosenbergii* (De Man, 1879). The most probable ways of appearance of this species in the Don are either industrial production in artificial reservoirs, using the water of the Don pool, or drifting into the river by aquarists.

Key words: *Macrobrachium*, Crustacea, Decapoda, Palaemonidae, Don, invasion.

Исследованию инвазионных видов уделяется большое внимание, однако фауна бассейна р. Дон в этом отношении еще недостаточно изучена. До сих пор отсутствует обобщенный список вселенцев бассейна Дона в целом и Нижнего Дона в частности. Для макробеспозвоночных зафиксированы акты вселения полихет [1; 2], моллюсков [3–7], некоторых ракообразных [7–9].

Фауна десятиногих ракообразных Азово-Черноморского бассейна хорошо изучена и насчитывает 52 вида [10]. Отдельно проводились исследования инвазионных видов декапод [11]. Для р. Дон известно 3 вида Decapoda, включая инвазионного голландского краба *Rhithropanopeus harrisii* (Gould, 1841).

В период с 22 по 30 июня 2017 г. Южным научным центром РАН совместно с Азовским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства на научно-исследовательском судне «Профессор Панов» была проведена экспедиция по р. Дон, в которой был собран гидробиологический материал. Во время облова мальковой волокушей зарослей макрофитов в окрестностях устья р. Маныч (47°14.935' с.ш., 40°14.959' в.д.) 26 июня 2017 г. был выловлен экземпляр креветки рода *Macrobrachium* Bate, 1868. Крупные размеры (длина тела 10 см) позволили предварительно определить этот вид как *Macrobrachium* cf. *rosenbergii* (De Man, 1879).

В СССР начали проводить экспериментальное выращивание креветок с 1977 г. [12]. Данный

¹ Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН (Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russian Federation), Российская Федерация, 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, e-mail: ishohin@mail.ru

² Дагестанский государственный университет (Dagestan State University, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation), Российская Федерация, 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гаджиева, 43а

Рис. 1. Креветка *Macrobrachium* cf. *rosenbergii* (De Man, 1879) (а) и ее местонахождение в р. Дон (б).
Fig 1. *Macrobrachium* cf. *rosenbergii* (De Man, 1879) (a) and its locality in the Don River (б).

вид пользуется большим спросом у аквариумистов, неприхотлив к условиям жизнеобитания. На юге европейской части России вид культивируется в промышленных и экспериментальных аквакомплексах в Крыму и Астраханской области [13; 14 и др.]. Наиболее вероятные пути появления *Macrobrachium* cf. *rosenbergii* в Дону – занос в реку из промышленных аквакомплексов с использованием воды донского бассейна либо аквариумистами.

Сейчас рано говорить о возможности натурализации вида в Дону. Для его размножения необходима вода с соленостью 6–12 [12], 8–14 [13] или 10–20 ‰ [15]. Условия в Таганрогском заливе и Маныче могут отвечать этим требованиям. В последние годы в восточной части Таганрогского залива (вдоль разреза коса Очаковская – Таганрог) во все сезоны фиксировали соленость воды от 4–6 до 8–11 ‰, в результате сгонно-нагонных явлений соленость в дельте Дона достигала 5 ‰ [16]. Соленость Маныча повышается с запада на восток

до 50 ‰ в оз. Маныч-Гудило [17]. Гораздо более важным лимитирующим фактором является температурный режим. Оптимальная температура для развития вида составляет 25–30 °C [13], и вряд ли креветки смогут пережить холодные зимы в условиях р. Дон. Теплолюбивые виды-вселенцы в бассейне Дона акклиматизируются в основном в водоемах – охладителях электростанций.

Ранее для Азово-Черноморского бассейна был отмечен другой вид рода – *Macrobrachium nipponense* (De Naan, 1849), акклиматизированный в Кучурганском лимане [18] и отмеченный также в Куйбышевском водохранилище [19]. *Macrobrachium rosenbergii* ранее был указан для фауны России [20] по данным базы FAO-DIAS [21], к сожалению, без конкретных местонахождений и/или подтверждающих публикаций.

Статья подготовлена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН, № гр. проекта 01201363187.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сёмин В.Л., Сикорский А.В., Коваленко Е.П., Булышева Н.И. 2016. Вселение представителей рода *Marenzelleria* Mesnil, 1896 (Polychaeta: Spionidae) в дельту Дона и Таганрогский залив. *Российский журнал биологических инвазий*. 9(1): 109–120.
2. Сёмин В.Л., Коваленко Е.П., Савикин А.И. 2014. *Aracia* sp. (Polychaeta: Sabellidae) из дельты р. Дон. *Российский журнал биологических инвазий*. 7(4): 97–101.
3. Сон М.О., Набоженко М.В., Шохин И.В. 2008. Бассейн Дона – новый этап экспансии *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith, 1889) (Gastropoda, Hydrobioidea) в Европе. *Доклады Академии наук*. 419(4): 572–573.
4. Набоженко М.В., Сон М.О. 2012. Особенности распределения *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897) (Mollusca: Bivalvia: Dreissenidae) в низовьях Дона, Волги и в Таганрогском заливе Азовского моря. В кн.: *Азовское море, Керченский пролив и предпроливные зоны в Черном море: проблемы управления прибрежными территориями для обеспечения*

экологической безопасности и рационального природопользования. Ростов н/Д, изд-во ЮНЦ РАН: 191–197.

5. Набоженко М.В. 2008. Распространение моллюсков подсемейства Limnardiinae (Bivalvia, Cardiiidae) в бассейне Азовского моря. *Вестник Южного научного центра*. 4(2): 78–82.
6. Живоглядова Л.А., Ревков Н.К., Ковалев Е.А. 2018. Расширение ареала двустворчатого моллюска *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) в бассейне Нижнего Дона. *Морской биологический журнал*. 3(1): 73–75. doi: 10.21072/mbj.2018.03.1.08
7. Набоженко М.В., Шохин И.В., Булышева Н.И. 2010. 1.3. Зообентос. В кн.: *Вселенцы в биоразнообразии и продуктивности Азовского и Черного морей*. Ростов н/Д, изд-во ЮНЦ РАН: 17–27.
8. Саяпин В.В. 2003. *Бокоплавы (Crustacea, Amphipoda), как составляющий компонент биологических ресурсов Нижнего Дона*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Краснодар: 26 с.
9. Данелия М.Е. 2003. *Мизиды (Crustacea, Mysidacea) бассейна Азовского моря*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб.: 23 с.
10. Аносов С.Е. 2016. *Характеристика фауны Decapoda Азово-Черноморского бассейна. Качественные и количественные изменения за последнее столетие*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 23 с.
11. Залота А.К. 2017. *Чужеродные виды десятиногих ракообразных (Crustacea Decapoda) в морях России и сопредельных водах*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 24 с.
12. Супрунович А.В., Макаров Ю.Н. 1990. *Культивируемые беспозвоночные. Пищевые беспозвоночные: мидии, устрицы, гребешки, раки, креветки*. Киев, Наукова Думка: 264 с.
13. Овсянникова Е.В. 2005. *Особенности раннего онтогенеза гигантской пресноводной креветки Macrobrachium rosenbergii в искусственных условиях*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Астрахань: 24 с.
14. Ковачева Н.П. 2006. *Искусственное воспроизводство и культивирование морских и пресноводных ракообразных отряда Decapoda*. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. М.: 56 с.
15. Борисов Р.Р. 2012. Десятиногие ракообразные (Decapoda) континентальных водоемов Северной Евразии. В кн.: *Актуальные проблемы изучения ракообразных континентальных вод. Материалы лекций и докладов Международной школы-конференции. Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Борок, 5–9 ноября 2012 г.*. Кострома, Костромской печатный дом: 7–20.
16. Матишов Г.Г., Григоренко К.С., Московец А.Ю. 2017. Механизмы осолонения Таганрогского залива в условиях экстремально низкого стока Дона. *Наука Юга России*. 13(1): 35–43. doi: 10.23885/2500-0640-2017-13-1-35-43
17. Матишов Д.Г., Орлова Т.А., Гаргона Ю.М., Павельская Е.В. 2007. Многолетняя изменчивость гидрохимического режима водной системы Маныч-Чограй. *Водные ресурсы*. 34(5): 560–564.
18. Son M.O., Novitsky R.A., Dyadichko V.G. 2013. Recent state and mechanisms of invasions of exotic decapods in Ukrainian rivers. *Вестник зоологии*. 47(1): 45–50. doi: 10.2478/vzoo-2013-0004
19. Яковлева А.В. 2010. *Фауна и экология инвазионных видов в донных сообществах верхних плесов Куйбышевского водохранилища*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань: 23 с.
20. Iketani G., Pimentel L., Silva-Oliveira G., Maciel C., Valenti W., Schneider H., Sampaio I. 2011. The history of the introduction of the giant river prawn, *Macrobrachium cf. rosenbergii* (Decapoda, Palaemonidae), in Brazil: New insights from molecular data. *Genetics and Molecular Biology*. 34(1): 142–151. doi: 10.1590/S1415-4752010005000115
21. FAO-DIAS. URL: <http://www.fao.org/fishery/introsp/search/en> (дата обращения: 19.04.2018).

REFERENCES

1. Syomin V.L., Sikorski A.V., Kovalenko E.P., Bulysheva N.I. 2016. Introduction of species of genus *Marenzelleria* Mensil, 1896 (Polychaeta: Spionidae) in the Don River delta and Taganrog Bay. *Russian Journal of Biological Invasions*. 7(2): 174–181. doi: 10.1134/S2075111716020107
2. Syomin V.L., Kovalenko E.P., Savikin A.I. 2015. *Aracia* sp. (Polychaeta: Sabellidae) from the Don River estuary (Sea of Azov basin). *Russian Journal of Biological Invasions*. 6(1): 65–67. doi: 10.1134/S2075111715010075
3. Son M.O., Nabozhenko M.V., Shokhin I.V. 2008. The Don River basin is a new stage of expansion of *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith, 1889) (Gastropoda, Hydrobioidea) in Europe. *Doklady Biological Sciences*. 419(1): 129–130. doi: 10.1134/S0012496608020178
4. Nabozhenko M.V., Son M.O. 2012. [Peculiarities of the distribution of *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897) (Mollusca: Buvalvia: Dreissenidae) in the lower reaches of the Don, Volga and Taganrog Bay of the Azov Sea]. In: *Azovskoe more, Kerchenskiy proliv i predprolivnye zony v Chernom more: problemy upravleniya pribrezhnymi territoriyami dlya obespecheniya ekologicheskoy bezopasnosti i ratsional'nogo prirodopol'zovaniya. [The Sea of Azov, the Kerch Strait and the preexisting zones in the Black Sea: problems of coastal zone management for ensuring environmental safety and rational nature management]*. Rostov-on-Don, Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences Publishers: 191–197. (In Russian).
5. Nabozhenko M.V. 2008. [Distribution of mollusks of the subfamily Limnardiinae (Bivalvia, Cardiiidae) in the Azov Sea basin]. *Vestnik Yuzhnogo nauchnogo tsentra*. 4(2): 78–82. (In Russian).
6. Zhivoglyadova L.A., Revkov N.K., Kovalev E.A. 2018. [Extension of the bivalve *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) areal in the Lower Don river system]. *Marine Biological Journal*. 3(1): 73–75. (In Russian). doi: 10.21072/mbj.2018.03.1.08
7. Nabozhenko M.V., Shokhin I.V., Bulysheva N.I. 2010. [1.3. Zoobenthos]. In: *Vselentsy v bioraznoobrazii i produktivnosti Azovskogo i Chernogo morey. [Alien species in the biodiversity and productivity of the Azov and Black seas]*. Rostov-on-Don, Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences Publishers: 17–27. (In Russian).
8. Sayapin V.V. 2003. *Bokoplavy (Crustacea, Amphipoda), kak sostavlyayushchiy komponent biologicheskikh resursov Nizhnego Dona. [Amphipoda (Crustacea) as a component of*

- the biological resources of the Lower Don. PhD Abstract*. Krasnodar: 26 p. (In Russian).
9. Daneliya M.E. 2003. *Mizidy (Crustacea, Mysidacea) basseyna Azovskogo morya. [Mizids (Crustacea, Mysidacea) of the Azov Sea basin. PhD Abstract]*. St. Petersburg: 23 p. (In Russian).
 10. Anosov S.E. 2016. *Kharakteristika fauny Decapoda Azovo-Chernomorskogo basseyna. Kachestvennye i kolichestvennye izmeneniya za poslednee stoletie. [Characteristics of the Decapoda fauna of the Azovo-Black Sea basin. Qualitative and quantitative changes over the last century. PhD Abstract]*. Moscow: 23 p. (In Russian).
 11. Zalota A.K. 2017. *Chuzherodnye vidy desyatinogikh rakoobraznykh (Crustacea Decapoda) v moryakh Rossii i sopredel'nykh vodakh. [Alien species of decapod crustaceans (Crustacea Decapoda) in the seas of Russia and adjacent waters. PhD Abstract]*. Moscow: 24 p. (In Russian).
 12. Suprunovich A.V., Makarov Yu.N. 1990. *Kul'tiviruemye bespozvonochnye. Pishchevye bespozvonochnye: midii, ustritsy, grebeshki, raki, krevetki. [Cultivated invertebrates. Food invertebrates: mussels, oysters, scallops, cryfishes, shrimps]*. Kiev, Naukova dumka: 264 p. (In Russian).
 13. Ovsyannikova E.V. 2005. *Osobennosti rannego ontogeneza gigantsoy presnovodnoy krevetki Macrobrachium rosenbergii v iskusstvennykh usloviyakh. [Features of early ontogeny of giant freshwater shrimp Macrobrachium rosenbergii in artificial conditions. PhD Abstract]*. Astrakhan: 24 p. (In Russian).
 14. Kovacheva N.P. 2006. *Iskusstvennoe vosproizvodstvo i kul'tivirovanie morskikh i presnovodnykh rakoobraznykh otryada Decapoda. [Artificial reproduction and cultivation of marine and freshwater crustaceans of the order Decapoda. SciD Abstract]*. Moscow: 56 p. (In Russian).
 15. Borisov R.R. 2012. [Decapoda fauna of continental waters of Northern Eurasia]. In: *Aktual'nye problemy izucheniya rakoobraznykh kontinental'nykh vod. Materialy lektsiy i dokladov Mezhdunarodnoy shkoly-konferentsii. [Actual problems of studying of the Crustacea of continental waters. Materials of lectures and reports of the International School-Conference (Borok, Russia, 5–9 November 2012)]*. Kostroma: Kostroma Printing House: 7–20. (In Russian).
 16. Matishov G.G., Grigorenko K.S., Moskovets A.Yu. 2017. [The salinization mechanisms in the Taganrog bay under the conditions of the Don river extremely low runoff]. *Nauka Yuga Rossii*. 13(1): 35–43. (In Russian). doi: 10.23885/2500-0640-2017-13-1-35-43
 17. Matishov D.G., Orlova T.A., Gargopa Yu.M., Pavel'skaya E.V. 2007. Long-term variability in the hydrochemical regime of the Manych-Chograi hydrological system. *Water Resources*. 34(5): 527–531. doi: 10.1134/S0097807807050065
 18. Son M.O., Novitsky R.A., Dyadichko V.G. 2013. Recent state and mechanisms of invasions of exotic decapods in Ukrainian rivers. *Vestnik zoologii*. 47(1): 45–50. doi: 10.2478/vzoo-2013-0004
 19. Yakovleva A.V. 2010. *Fauna i ekologiya invazionnykh vidov v donnykh soobshchestvakh verkhnikh plesov Kuybyshevskogo vodokhranilishcha. [Fauna and ecology of invasive species in the bottom communities of the upper reaches of the Kuibyshev reservoir. PhD Abstract]*. Kazan: 23 p. (In Russian).
 20. Iketani G., Pimentel L., Silva-Oliveira G., Maciel C., Valenti W., Schneider H., Sampaio I. 2011. The history of the introduction of the giant river prawn, *Macrobrachium* cf. *rosenbergii* (Decapoda, Palaemonidae), in Brazil: New insights from molecular data. *Genetics and Molecular Biology*. 34(1): 142–151. doi: 10.1590/S1415-47572010005000115
 21. *FAO-DIAS*. Available at: <http://www.fao.org/fishery/introsp/search/en> (accessed 19 April 2018).

Поступила 19.04.2018

Подписано к печати 14.05.2018. Дата выхода в свет 30.06.2018.

Формат 60×88%

Цифровая печать. Усл. печ. л. 13,02. Тираж 200 экз. Зак. 369. Цена свободная

Учредители: Российская академия наук, Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН
ПИ № ФС 77-65020, дата регистрации: 10.03.2016

Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типография «Наука»), 121099, Москва, Шубинский пер., 6