

УДК 593.8(262.5)
DOI: 10.7868/S25000640190311

О РАННЕМ ПОЯВЛЕНИИ У СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КАВКАЗСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ЧЕРНОГО МОРЯ ГРЕБНЕВИКА-ВСЕЛЕНЦА *BEROE OVATA* BRUGUIÈRE, 1789

© 2019 г. В.В. Саяпин¹

Аннотация. Отмечено аномально раннее появление гребневика-вселенца *Beroe ovata* Bruguière, 1789 у северной части кавказского побережья Черного моря. По литературным данным, в период с 1999 по 2010 г. появление особей гребневика в конце июля 2005 г. считалось наиболее ранним. Однако с 2010 г. сроки формирования псевдопопуляции этого вида в северо-восточной части Черного моря начали сдвигаться на июнь.

Сведениями о зимовке представителей данного вида в прибрежной части северо-восточной части Черного моря (в отличие от крымского побережья) мы не располагаем.

Ключевые слова: желетельный макрозоопланктон, кавказское побережье, Черное море, ктенофоры.

EARLY OCCURRENCE OF THE ALIEN CTENOPHORE *BEROE OVATA* BRUGUIÈRE, 1789 AT THE NORTHERN CAUCASIAN COAST OF THE BLACK SEA

V.V. Sayapin¹

Abstract. Abnormally early appearance of ctenophore – invader *Beroe ovata* Bruguière, 1789 near the northern part of the Caucasian Black Sea coast was recorded. According to the literature, in the period from 1999 to 2010 the appearance of *Beroe* individuals at the end of July 2005 was considered to be the earliest. However, beginning in 2010, the timing of the formation of pseudopopulations of this species in the northeastern Black Sea begins to move to June.

We do not have any information about the wintering of this species representatives in the coastal part of the northeastern Black Sea (unlike the Crimean coast).

Keywords: gelatinous macrozooplankton, Caucasian coast, Black Sea, ctenophore.

Гребневик-вселенец *Beroe ovata* Bruguière, 1789 (Ctenophora: Beroidea) относится к хищникам, питающимся исключительно гребневиками отряда Lobata. В Черном и Азовском морях этот вид является единственным естественным врагом другого вида ктенофор-вселенцев – *Mnemiopsis leidyi* (Agassiz, 1865) (Ctenophora: Lobata).

Впервые *B. ovata* был зарегистрирован в Черном море в 1997 г., вспышка численности наблюдалась в 1999 г. По известным нам литературным данным, взрослые особи гребневика появляются в северо-вос-

точной части Черного моря в конце июля – середине августа, формируя здесь псевдопопуляцию. В период с 1999 по 2010 гг. появление особей *B. ovata* в конце июля 2005 г. считалось наиболее ранним [1–3].

Однако начиная с 2010 г. сроки формирования псевдопопуляции этого вида в северо-восточной части Черного моря сдвинулись на июнь [4]. Зимовка особей *B. ovata* в северной части Черного моря пока отмечена только для Севастопольской бухты [5].

Вместе с тем, по данным экспедиционных исследований Южного научного центра Российской

¹ Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук (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: sayapin@ssc-ras.ru

академии наук (ЮНЦ РАН), этот вид был отмечен в первой половине марта 2015 г. на станциях с координатами: 43,70617° с.ш., 39,30592° в.д.; 43,89015° с.ш., 39,06792° в.д.; 44,54505° с.ш., 37,52618° в.д. (рис. 1), где был представлен несколькими особями размером от 20,0 до 60,0 мм [6]. Все станции располагались в открытой части моря, на расстоянии 7–9 морских миль от берега.

В период с 14 по 22 февраля 2019 г. сотрудники ЮНЦ РАН проводили гидробиологические исследования на научно-исследовательском судне «Денеб» в северо-восточной части Черного моря. В ходе произведен отбор проб желетелого макрозоопланктона при помощи конусной сети ИКС-80, капроновой сети (мельничный газ № 64) с диаметром входного отверстия 80 см методом тотального лова от дна до поверхности. При разборе проб желетелого макрозоопланктона, отобранных на станции с координатами 44,80524° с.ш.; 37,35543° в.д. (рис. 1), были отмечены некрупные особи *B. ovata* – 25,0 и 15,0 мм.

Более ранние сроки появления желетелых вселенцев у кавказского побережья Черного моря, видимо, связаны с повышением температурных характеристик водных масс в исследованной акватории. По литературным данным, в период с 2005 по 2014 г. произошло увеличение средней зимней температуры приповерхностного слоя морской воды на 0,9 °С, среднелетней – на 1,0 °С [7].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виноградов М.Е., Шушкина Э.А., Анохина Л.Л., Восток С.В., Кучерук Н.В., Лукашева Т.А. 2000. Массовое развитие гребневика *Beroe ovata* Escholtz в районе северо-восточного побережья Черного моря. *Океанология*. 40(1): 52–55.
2. Виноградов М.Е., Виноградов Г.М., Лебедева Л.П., Лукашева Т.А., Засько Д.Н. 2006. Состояние популяции гребневику северо-восточной части Черного моря в 2005 г. *Океанология*. 46(3): 406–415.
3. Шиганова Т.А., Булгакова Ю.В., Воловик С.П., Мирзоян З.А., Дудкин С.И. 2000. Новый вселенец *Beroe ovata* и его воздействие на экосистему Азово-Черноморского бассейна в августе – сентябре 1999 г. В кн.: *Гребневик Mnemiopsis leidyi (A. Agassiz) в Азовском и Черном морях: биология и последствия вселения*. Ростов н/Д: 432–449.
4. Мартынюк М.Л. 2017. Особенности развития популяций гребневику-вселенцев *Mnemiopsis leidyi* (Agassiz, 1865) и *Beroe ovata* Mayer, 1912 в северо-восточной части Черного моря. В кн.: *Труды АЗНИИРХ (Результаты рыбохозяйственных исследований в Азово-Черноморском бассейне): Сборник научных трудов по результатам исследований*

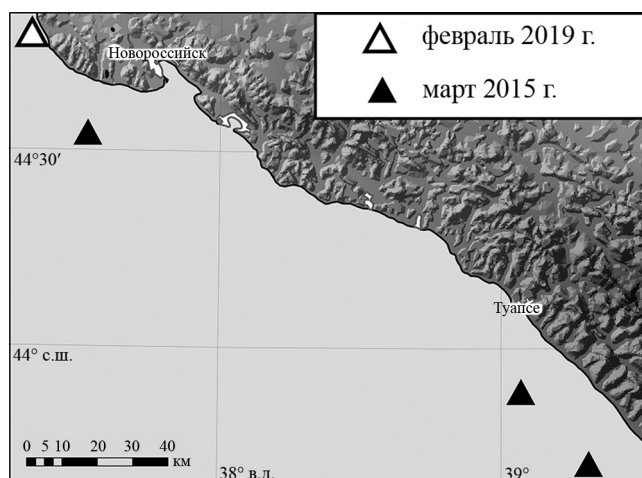


Рис. 1. Места обнаружения гребневика *Beroe ovata* в марте 2015 г. и феврале 2019 г. (по данным экспедиционных исследований ЮНЦ РАН).

Fig. 1. Locations where the ctenophore *Beroe ovata* was recorded in March 2015 and February 2019 (according to the field research data of the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences).

Более ранние сроки появления *B. ovata* в северо-восточной части Черного моря могут свидетельствовать о процессах перестройки сообщества желетелого макрозоопланктона в исследованном районе.

Статья подготовлена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН, № гр. проекта ААА-А-18-118122790121-5.

за 2014–2015 гг. Т. 1. Ростов н/Д, ФБГУН «АЗНИИРХ»: 97–103.

5. Финенко Г.А., Аннинский Б.Е., Дацык Н.А. 2017. *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz, 1865 (Ctenophora: Lobata) в прибрежных районах Чёрного моря: 25 лет после вспышки. *Российский журнал биологических инвазий*. 4: 110–120.
6. Саяпин В.В. 2016. Желетельный макрозоопланктон кавказского побережья Черного моря в 2012 – 2015 гг. В кн.: *Материалы XVIII Международной научной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и юга России» (г. Грозный, 4–5 ноября 2016 г.). Часть 2*. Грозный, АН ЧР: 373–378.
7. Арашкевич Е.Г., Луппова Н.Е., Никишина А.Б., Паутова Л.А., Часовников В.К., Дриц А.В., Подымов О.И., Романова Н.Д., Станичная Р.Р., Зацепин А.Г., Куклев С.Б., Флинт М.В. 2015. Судовой экологический мониторинг в шельфовой зоне Черного моря: оценка современного состояния пелагической экосистемы. *Океанология*. 55(6): 964–970. doi: 10.7868/S0030157415060015

REFERENCES

1. Vinogradov M.E., Shushkina E.A., Anokhina L.L., Vostokov S.V., Kucheruk N.V., Lukasheva T.A. 2000. Mass development of

- the ctenophore *Beroe ovata* Eschscholtz near the northeastern coast of the Black Sea. *Oceanology*. 40(1): 46–49.
2. Vinogradov M.E., Vinogradov G.M., Lebedeva L.P., Lukasheva T.A., Zas'ko D.N. 2006. Patterns of ctenophores populations in the northeastern part of the Black Sea in 2005. *Oceanology*. 46(3): 376–384. doi: 10.1134/S000143700603009X
 3. Shiganova T.A., Bulgakova Yu.V., Volovik S.P., Mirzoyan Z.A., Dudkin S.I. 2000. [The new invader *Beroe ovata* and its impact on the ecosystem of the Azov and Black Sea basin in August–September 1999]. In: *Grebnevik Mnemiopsis leidyi* (A. Agassiz) v Azovskom i Chernom moryakh: biologiya i posledstviya vseleniya. [Ctenophore *Mnemiopsis leidyi* (A. Agassiz) in the Sea of Azov and the Black Sea: biology and consequences of introduction]. Rostov-on-Don: 432–449. (In Russian).
 4. Martynyuk M.L. 2017. [Features of development of invasive ctenophora *Mnemiopsis leidyi* (A. Agassiz, 1865) and *Beroe ovata* Mayer, 1912 in the north-eastern Black Sea]. In: *Trudy AzNIIRKH (Rezultaty rybokhozyaystvennykh issledovaniy v Azovo-Chernomorskom bassejne): Sbornik nauchnykh trudov po rezultatam issledovaniy za 2014–2015 gg. T. 1.* [Proceedings of AzNIIRKH (results of fisheries studies in the Azov and Black Sea basin): collected papers based on the results of studies over 2014–2015. Vol. 1]. Rostov-on-Don: FSBSI 'AzNIIRKH': 97–103. (In Russian).
 5. Finenko G.A., Anninsky B.E., Datsyk N.A. 2018. *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz, 1865 (Ctenophora: Lobata) in the inshore areas of the Black Sea: 25 years after its outbreak. *Russian Journal of Biological Invasions*. 9(1): 86–93. doi: 10.1134/S2075111718010071
 6. Sayapin V.V. 2016. Jellyfish macrozooplankton of the Caucasian coast of the Black Sea coast in 2012–2015. In: *Materialy XVIII Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Biologicheskoye raznoobraziye Kavkaza i yuga Rossii" (g. Groznyy, 4–5 noyabrya 2016 g.). Chast' 2.* [Materials of the XVIII International Scientific Conference "Biological Diversity of the Caucasus and the South of Russia" (Grozny, Russia, 4–5 November 2016). Part 2]. Grozny, Academy of Sciences of the Chechen Republic: 373–378. (In Russian).
 7. Arashkevich E.G., Louppova N.E., Nikishina A.B., Pautova L.A., Chasovnikov V.K., Drits A.V., Podymov O.I., Romanova N.D., Stanichnaya R.R., Zatsepin A.G., Kuklev S.B., Flint M.V. 2015. Marine environmental monitoring in the shelf zone of the Black Sea: Assessment of the current state of the pelagic ecosystem. *Oceanology*. 55(6): 871–876. doi: 10.1134/S0001437015060016

Поступила 06.06.2019