

НОВЫЕ ВИДЫ POLYPHEMOIDEA ДЛЯ ВОЛЖСКИХ ВОДОХРАНИЛИЩ

© 2008 Бычек Е.А.

Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Тольятти, ул. Комзина, 10,
byчек@tit.volga.ru

Поступила в редакцию 27.08.2007

Аннотация

Обобщаются данные по распространению двух видов хищных кладоцер – *Cornigerius maeoticus* (Pengo, 1879) и *Cercopagis pengoi* (Ostroumov, 1891) в водохранилищах Волги. Приводится краткая характеристика их динамики.

Введение

В 60-70 годах прошлого столетия появился ряд публикаций, освещающих распространение ряда видов хищных кладоцер из семейств Polyphemidae и Cercopagidae в бассейнах рек Днепр и Волга. Необычность данного явления заключается в том, что причины появления морских форм в пресноводных экосистемах до сих пор остаются не выясненными. Первоначальной версией, объясняющей распространение видов за пределы их изначального ареала стала версия случайного («механического») заноса при интродукции других видов ракообразных, либо с балластными водами судов [5,9,10]. При этом высказывалось предположение, что для планктонных форм основным препятствием для распространения в пресных водах является речной сток [9]. Несмотря на это автор указывал и на возможное распространение полифемид через Волго-Донской канал в вышележащие водохранилища Волги.

Действительно, время показало, что фактор наличия течения не явился сдерживающим барьером для распространения полифемид вверх по течению в водохранилищах Днепра [3,6] и Волги [4].

На сегодняшний день имеются все основания говорить о широкой экспансии полифемид как в морских [8,14,17], так и в пресноводных [15,16] экосистемах. С 90-х годов прошлого столетия

вышеуказанная тенденция относится и к Волге, но широкого распространения данная информация не получила. В связи с этим целью настоящей работы послужил сбор и обобщение имеющейся информации по распределению двух видов полифе-моидей *Cornigerius maeoticus* и *Cercopagis pengoi* в водохранилищах Нижней и Средней Волги.

Материал и методы

Сборы проб планктоботометрами (5, 10 л) и сетью Джели проводили с мая по октябрь с 1989 по 1998 гг и в 2001, 2003-2005 гг в приплотинной части Куйбышевского и в верхнем бьефе Саратовского водохранилищ. Материал обрабатывали по общепринятой методике.

Результаты и обсуждение

Cornigerius maeoticus. О первой находке в средней мелководной зоне Волгоградского водохранилища в июле 1970 г. сообщается в работе Вьюшковой [4]. До начала нового столетия сведений о находках полифемоидей вероятно не было. В июле 2000 г. отмечено распространение вида уже в пределах всей акватории Волгоградского водохранилища [7].

В верхней части Саратовского водохранилища вид отмечен с июля 1996 г., когда его численность составляла до 100 экз/м³ [13] и в настоящее время

от единичных особей до 300 экз/м³ встречается по всей акватории Саратовского водохранилища [7,13]. В Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища *C. maeoticus* встречался с середины 90-х годов прошлого века от единичных экземпляров до нескольких десятков особей. Однако в июне 2001 г. численность и биомасса особей достигали более 2000 экз/м³ и 58,4 мг/м³, а в последующие годы и более высоких величин [2,12,13]. Регулярные исследования планктона пойменной зоны Приплотинного плеса

в 2004-2005 гг показали, что динамика численности остается без выраженной закономерности. На протяжении сезона особи в планктоне встречаются не постоянно.

Так, в конце августа 2004 г. численность и биомасса *C. maeoticus* составляли 77,6% и 24,4% соответственно от численности и биомассы всех планктонных Cladocera, а в 2005 г., при относительно высокой численности в конце июля, только 1,1% и 0,47% от общих показателей численности и биомассы Cladocera (Таблица 1).

Таблица 1. Численность (N, экз/м³) и биомасса (B, мг/м³) *Cornigerius maeoticus* и *Cercopagis pengoi* в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища в 2005 г.

Виды	Дата				
	2004 г				
	–	28.06	17.08	30.08	10.09
<i>C. maeoticus</i>	–	5/0,09	26/0,15	1705/10,4	10/0,11
	2005 г				
	17.06	30.06	28.07	17.08	5.10
<i>C. maeoticus</i>	–	–	63/1,76	6/0,11	11/0,07
<i>C. pengoi</i>	73/22,2	8/2,73	7/2,39	–	–

Cercopagis pengoi. К настоящему времени известны находки вида в Волгоградском водохранилище [7]. В верхней части Саратовского водохранилища отмечены неполовозрелые единичные особи в июне 2003 и 2004 гг. В июне-июле 2005 г. в пойменной зоне Приплотинного плеса Куйбышевского водохранилища были обнаружены неполовозрелые и взрослые самки, численность и биомасса которых составляли от 0,12 до 1,1% и от 0,64 до 12% соответственно от общих показателей для Cladocera (Таблица 1).

Средняя длина самок от края головы до первого хвостового шипа составила 1,65 мм.

Таким образом, становится очевидно, что описываемые виды существенно меняют географию своего ареала и, видимо, будут влиять на структуру

локальных планктонных сообществ. Тем не менее, механизм распространения полифемоидей все еще не ясен. Учитывая быстроту географического распространения можно предположить, что этому способствуют либо судходство, либо миграции водоплавающих птиц. Ранее мы отмечали [1], что необходимо акцентировать внимание не только на выяснении способов распространения, но и на физиологических механизмах, позволяющих видам-вселенцам расширять границы традиционного ареала.

Литература

- [1] Бычек Е.А., Müller J. Молекулярно-генетическая диагностика некоторых видов *Daphnia* (Crustacea, Cladocera) из Волги. // Генетика, 2003, т.39, №3, с.439-441.

- [2] Бычек Е.А. Распространение *Cornigerius maeoticus maeoticus* (Pengo, 1879) в Куйбышевском водохранилище. // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Рыбинск-Борок, 2005, с.71.
- [3] Вольвич Л.И. Понто-Каспийские Polyphemoidae в Веселовском и Пролетарском водохранилищах. // Гидробиол. журн., 1978, т.14, №5, с.24-25.
- [4] Вьюшкова В.П. Находка *Corniger maeoticus* Pengo (Polyphemidae, Cladocera) в Волгоградском водохранилище. // Зоол. журн., 1971, т.50, №12, с. 1875-1876.
- [5] Гламазда В.В. О нахождении *Cercopagis pengoi* (Ostr.) в Цимлянском водохранилище. // Гидробиол. журн., 1971, т.7, №4, с. 70-71.
- [6] Гусынская С.Л. Жданова Г.А. Распространение северных и лиманно-каспийских планктонных ракообразных в днепровских водохранилищах. // Гидробиол. журн., 1978, т.14, №6, с. 25-27.
- [7] Зотова Е.А., Малинина Ю.А. Виды-вселенцы зоопланктона водохранилищ Нижней Волги. // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее.
- [8] Саратов: Издательство Саратовского университета, 2005, с.221-223.
- [9] Крылов П.И., Большагин В.Е., Панов В.Е., Быченков Д.Е., Науменко Е.Н., Полунина Ю.Ю. Инвазии хищных планктонных Cladocera и возможные причины их успеха. // Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004, с.100-129.
- [10] Мордухай-Болтовской Ф.Д. Каспийские полифемиды в водохранилищах Дона и Днепра. Тр.Инст.биол. внутр.вод АН СССР, 1965, вып.8 (11), с.37-43.
- [11] Мордухай-Болтовской Ф.Д., Галинский В.Л. О дальнейшем распространении каспийских полифемидей по водохранилищам понтокаспийских рек. // Биол. внутр. вод. Информ. Бюл., 1974, №21, с. 40-44.
- [12] Мордухай-Болтовской Ф.Д., Ривьер И.К. Хищные ветвистоусые Podonidae, Polyphemidae, Cercopagidae и Leptodoridae фауны мира. Л.: Наука, 1987. 182 с.
- [13] Попов А.И. Биоинвазийные виды зоопланктона в Саратовском и Куйбышевском водохранилищах. // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Рыбинск-Борок, 2005, с.97-98.
- [14] Романова Е.П., Кулаков Р.Г., Кузнецова С.П. Саратовское водохранилище как инвазионный коридор для зоопланктона. Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Рыбинск-Борок, 2005, с.102-103.
- [15] Gorokhova E., Aladin N., Dumont H.J. Further expansion of the genus *Cercopagis* (Crustacea, Brachiopoda, Onychopoda) in the Baltic Sea, with notes on the taxa present and their ecology. // Hydrobiologia, 2000, v.429, p. 207-218.
- [16] Grigorovich I.A., MacIsaac H.J., Rivier I.K., Aladin N.V., Panov V.E. Comparative biology of the predatory cladoceran *Cercopagis pengoi* from Lake Ontario, Baltic Sea and Caspian Lake. // Arch.Hydrobiol., 2000, v.149, p. 23-55.
- [17] MacIsaac H.J., Grigorovich I.A., Hoyle J.A., Yan N.D., Panov V.E. Invasion of Lake Ontario by the Ponto-Caspian cladoceran predator *Cercopagis pengoi*. // Can. J. Fish. Aquat. Sci., 1999, v.56, p.1-5.
- [18] Panov V.E., Krylov P.I., Telesh I.V. The Caspian predatory cladoceran *Cercopagis pengoi* invades the Gulf of Finland. // BFU Research. Bull., 1996, no.2, p.80-81.

NEW SPECIES OF POLYPHEMOIDEA FOR THE VOLGA RESERVOIRS

© 2008 Bychek E.A.

Institute for Ecology of the Volga Basin of the RAS, 445003, Tolyatti, Komsin Street, 10
bychek@tt.volga.ru

Abstract

The data on distribution of two species of predatory Cladocera, *Cornigerius maeoticus* (Pengo, 1879) and *Cercopagis pengoi* (Ostroumov, 1891), in the reservoirs of the Volga are generalized. A short description of their dynamics is given.