

Таким образом, флора фитопланктона Азовского моря является смешанной вследствие того, что испытывает влияние биологических инвазий видов морского и пресноводного происхождения. Роль этих видов в экосистеме планктонного сообщества Азовского моря чрезвычайно велика, поскольку они осуществляют заметный вклад в биомассу и видовое разнообразие. Исследования проведены при поддержке РФФИ (грант 06-05-96700).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диатомовые водоросли России и сопредельных стран. Ископаемые и современные / Под ред. Н.И. Стрельниковой. Т. II. Вып. 4. СПб.: СПбГУ, 2006. 180 с.
2. Ковалёва Г.В. *Chaetoceros minutissimus* Makar. et Pr.-Lavr. — новый для Азовского моря вид, доминирующий в весеннем планктоне // Тез. докл. конф. “Эколого-физиологические исследования водорослей и их значение для оценки состояния природных вод” (Борок, 3–5 декабря 1996 г.). Ярославль, 1996. С. 45–46.
3. Ковалёва Г.В. Влияние биологических инвазий на таксономическое разнообразие микроводорослей Азовского моря // Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна (Сб. науч. Тр. АЗНИИРХ за 2001–2002 г.). М., 2002. С. 158–164.
4. Ковалёва Г.В., Гринченко М.А. *Chaetoceros thronsdensii* (Marino, Montresor et Zingone) Marino, Montresor et Zingone — новый вид в планктоне Азовского моря и Бейсугского лимана // Тез. докл. VIII школы диатомологов России и стран СНГ «Морфология, экология и биогеография диатомовых водорослей» (п. Борок, 16–19 сентября 2002 г.). Борок, 2002. С. 5–6.
5. Макаревич П.Р., Любин П.А., Ларионов В.В. Основные тенденции изменчивости структуры фитопланктонных и бентосных сообществ Азовского моря // Экология, 2000. №6. С. 444–448.
6. Прошкина-Лавренко А.И. Диатомовые водоросли планктона Азовского моря / М.-Л.: АН СССР, 1963. 190 с.
7. Студеникина Е.И., Алдакимова А.Я., Губина Г.С. Фитопланктон Азовского моря в условиях антропогенных воздействий. Ростов-на-Дону: Изд-во «Эверест», 1999. 175 с.
8. Identifying marine phytoplankton / Ed. Carmelo R. Tomas. NY: Academic Press. 1997. 858 p.
9. Round F., Sims P. The distribution of diatom genera in marine and freshwater environment and some evolutionary considerations // Proc. VI Diatom Symp. 1980, P. 301–320.

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ГИДРОБИОНТОВ ПРИБРЕЖНОЙ ФАУНЫ ОДЕССКОГО ЗАЛИВА, ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

О.А. Ковтун

*Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова,
Гидробиологическая станция, Одесса, Украина
kovtun@mail.od.ua, hydrobiostation@gmail.com*

Глобальные климатические изменения, возрастающие темпы эвтрофикации, виды — вселенцы оказали колоссальное негативное влияние на биологическое разнообразие Черного моря. Регулярные заморы в его северо-западной части, продолжающиеся и в настоящее время, приводят к массовой гибели многих видов и даже целых биоценозов. Комплекс разнообразных отрицательных факторов привел к тому, что численность десятков видов рыб, ракообразных и др. гидробионтов сократилась настолько, что многие из них оказались в разряде редких или находящихся под угрозой исчезновения. Отмечаемые нами последние годы резкие колебания численности некоторых видов только подтверждают факты нестабильности популяций гидробионтов.

На протяжении 1998–2004 гг. проводился регулярный мониторинг состояния донных биоценозов Одесского залива на предмет определения численности редких видов, занесенных в Красную книгу Украины и Красную книгу Черного моря. Применение в оригинальных исследованиях современной легководолазной техники и видеосъемки подтвердило ее лучшую эффективность по сравнению с традиционными методами изучения с борта судна. Сравнение различных методов показало, что такие орудия лова, как дночерпатель и сети позволяют получить только отрывочные количественные данные с очень небольшой площади дна и совершенно непригодны

для изучения редких гидробионтов, а также видов, ведущих скрытый образ жизни на каменистых субстратах (некоторые виды крабов) или зарывающихся в грунт (рак морской крот и др.).

Красная книга Черного моря – единственная на сегодняшний день Красная книга отдельной морской экосистемы. В первое издание этой книги вошел 41 вид Черноморских рыб, многие из которых в распресненной северной части Черного моря не встречаются или обнаружены единично, и 9 видов высших ракообразных, численность которых в районе исследования подвержена значительным многолетним колебаниям.

Подводные исследования показали, что из 41 вида рыб в северной части Черного моря и причерноморских лиманах 22 вида не встречается или отмечены только единичные их находки, 9 видов все еще достаточно многочисленны и 10 видов находятся на неопределенной стадии, так как их численность из года в год нестабильна. К видам, которые в последнее время значительно увеличили свою численность у берегов Одессы можно отнести морского языка (*Pegusa lascaris* (Risso) = *Solea nasuta* Nordmann), малую морскую мышь (*Callionymus risso* Lesueur), морского конька (*Hippocampus guttulatus* Cuvier), саргана (*Belone belone* L.), звездочета (*Uranoscopus scaber* L.), барабули (*Mullus barbatus ponticus* Essipov). Единичные находки отмечены для бычка Браунера (*Benthophiloides brauneri* Beilng et Pjin), морского угря (*Conger conger* L.), скорпены (*Scorpaena porcus* L.), смариды (*Spicara smarid* L.), морского дракона (*Trachinus draco* L.), морского петуха (*Chelidonichthys lucernus* (L.) = *Trigla lucerna* L.), черного горбыля (*Sciaena umbra* L.), пелаמידы (*Sarda sarda* Bloch), черноморской форели (*Salmo labrax* Pallas). Особо необходимо отметить многочисленную, изолированную в Тилигульском лимане, популяцию глазчатого губана (*Symphodus ocellatus* (Forsskal)).

Из 15 видов крабов, обитающих в Азово-Черноморском бассейне, в Красную Книгу Украины занесено 6 видов: *Carcinus aestuarii* Nordo; *Pilumnus hirtellus* L.; *Eriphia verrucosa* Lorskai; *Xantho poressa* Olivii; *Pachygrapsus marmoratus* Fabricius; *Macropipus arcuatus* Leach. В Красную книгу Черного моря внесено 5 видов. Из десятиногих ракообразных в разряд редких также попали рак-отшельник (*Diogenes pugilator* Roux) и рак морской крот (*Upogebia pusilla* Petanga). Все перечисленные виды ракообразных имеют охранный статус I категории – исчезающие виды.

Проведенные исследования показали, что некоторые из вышеперечисленных видов последние годы стали появляться в Одесском заливе, а такие виды, как волосатый краб и водолюб образовали устойчивые популяции с высокой численностью (до 5 экз./м²). В 2002 г. отмечалась вспышка численности травяного краба (местами до 5 экз./10 м² дна). Многочисленным на песчаных грунтах стал краб-плавунец. На илисто-песчаных грунтах в некоторых участках побережья, а также в искусственных бухтах численность рака-крота достигает 2–10 экз./м² дна. Однако по-прежнему очень малочисленным (единичные находки) остается рак-отшельник. Причина его исчезновения до конца не ясна, так как до конца 1990-х гг. у берегов Одессы он был самым многочисленным видом. В настоящее время сложились относительно благоприятные условия для восстановления популяции мраморного краба (*Pachygrapsus marmoratus*) – самого массового вида в Крыму, однако подтвержденных его находок у побережья Одессы пока нет. Не встречается и каменный краб (*Eriphia verrucosa*), численность которого и ранее (до 1970-х гг.) была незначительной.

Проведенный анализ размерно-массового и полового состава массовых видов крабов (n = 329) показал сходство полученных морфологических параметров с известными по литературе, что позволяет достоверно констатировать удовлетворительное состояние восстановившихся популяций вышеприведенных видов ракообразных.

Отмечается, что на общем фоне некоторого улучшения, выражающегося в заметном увеличении численности некоторых аборигенных видов, ближайшее время в Северной части Черного моря можно ожидать значительные изменения донных биоценозов в сторону ухудшения в связи с резким увеличением в прибрежной зоне количества хищного вселенца – брюхоногого моллюска *Rapana thomasiana*, численность которого на каменистых пляжах г. Одессы местами уже состав-

ляет 2–3 экз./10 м². В феврале 2006 г. при температуре воды у дна 2–3 °С и солености 9 ‰ нами зафиксирована массовая активность рапаны (на волнорезах), что еще раз подтверждает широкую физиологическую пластичность и способность моллюска приспосабливаться к новым экологическим условиям, выходящим за границы параметров из исконных мест обитания вселенца.

АМУРСКИЙ ЧЕБАЧОК *PSEUDORASBORA PARVA* (TEMME. ET SCHL., 1846) В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Ю.В. Кодухова, Д.П. Карабанов

Институт биологии внутренних вод РАН, Борок, Ярославская область, Россия
dk@ibiw.yaroslavl.ru

Амурский чебачок *Pseudorasbora parva* (Temme. et Schl., 1846) — один из наиболее активно расширяющих свой ареал видов рыб. Примерно за полвека в результате бракеражных интродукций этот вид успешно расселился по водоемам Средней Азии, южных регионов Европейской части России, югу Европы вплоть до Англии (Bianco, 1988; Gozlan et al, 2002). Задачей нашего исследования было изучение распространения *P. parva* в основных водоемах Европейской части России.

В результате комплексной экспедиции по нижнему течению р. Дон под руководством Ю.В. Слынько в сентябре 2002 г. выловлено более 50 разноразмерных особей амурского чебачка (l=35–60 мм) в прудовом хозяйстве у пос. Дугино, дельта р. Дон, рукав Каланча. В 2003–2004 гг. авторами установлено несколько крупных стад амурского чебачка в дельте р. Дон: опресненная часть Таганрогского залива (2003 г., 70 экз. l = 32–70 мм); заливы основного русла р. Дон ниже г. Ростов-на-Дону (2003 г., 140 экз. l = 25–65 мм.); р. Дон в черте г. Ростов-на-Дону (2003 г., 20 экз. l = 25–65 мм.); р. Кагальник (2004 г., 50 экз. l = 25–65 мм); рыбоводные пруды около пос. Кагальник (2004 г., 80 экз. l = 25–75 мм).

В августе 2004 г. в маньчжском каскаде водохранилищ популяция чебачка обнаружена лишь в нижней части Веселовского в/х (район с. Новоселовка). Нами выловлено 19 (l = 59–66,5 мм) половозрелых особей амурского чебачка. По-видимому, возникновение этой популяции связано с проникновением рыб по системе каналов Азовской водораспределительной системы, о чем свидетельствует обнаружение 4 особей (l=57–61 мм) амурского чебачка в каналах этой системы между г. Веселый и пос. Красный Кут. Также не исключается вероятность проникновения амурского чебачка в Веселовское в/х из прудовых хозяйств нижнего течения р. Маньч либо из р.Дон.

В результате обловов 17–18 июня 2005 г. нами установлено, что в настоящее время чебачок продвинулся на север по р.Дон до Липецкой области включительно (Задонский р.-н, отшнурованные водоемы в окрестностях пос. Верхнее Казачье). Здесь выловлено 6 половозрелых особей (l=50–65 мм) и 8 сеголетков (l<30 мм).

Морфологическое описание амурского чебачка из обнаруженных популяций за пределами естественной части ареала в сравнении с нативным приведено в табл. 1.

Авторы выражают сердечную благодарность Е.И. Барабанщикову (ТИНРО-Центр, г. Владивосток) и А.З. Витковскому (АзНИИРХ) за помощь в сборе материала, а также Ю.В. Слынько, А.Н. Касьянову и В.И. Кияшко (ИБВВ РАН) за помощь и поддержку на всем этапе работ.



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК РАН
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МУРМАНСКИЙ МОРСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ КНЦ РАН

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИНВАЗИЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ ФОРМИРОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ВОДНЫХ И НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ



Тезисы докладов
международной научной
конференции
5–8 июня 2007 г.

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК РАН
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН**

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИНВАЗИЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ ФОРМИРОВАНИЯ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ ВОДНЫХ И НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

Тезисы докладов международной научной конференции
5–8 июня 2007 г.

Ростов-на-Дону
2007