

597.2/.5:577
574
ББК 28.082
48:47.2

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВОДОЁМЫ РОССИИ: фундаментальные и прикладные исследования. Материалы II Всероссийской научной конференции с международным участием (Санкт-Петербург, 2-4 апреля 2018 г.)

Материалы публикуются в авторской редакции

Верстка В.Г. Хабазовой

Для удобства чтения предлагаем воспользоваться следующими возможностями электронного издания:

- Полноэкранный режим просмотра - клавиши CTRL + L
- Интерактивное содержание (переход к статье – «клик» левой кнопкой мышки по соответствующей строчке содержания)

ISBN 978-5-91648-039-9

© ФГБНУ «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства им. Л.С. Берга» (ФГБНУ «ГосНИОРХ»),
2018

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ АРЕАЛ РЫБЦА *VIMBA VIMBA VIMBA* (CYPRINIDAE) В ВОЛЖСКО-КАСПИЙСКОМ БАССЕЙНЕ

Ермолин В.П., Белинин И.А.

Саратовское отделение ФГБНУ «ГосНИОРХ», Саратов, gosniorh@mail.ru

Понятие **потенциальный ареал вида** предложен Г. Шлыковым (1936) и представляет, по отношению к водным организмам, те части рассматриваемых для вселения вида акваторий, в которых по сумме внешних и экологических факторов среды, возможно существования данной жизненной формы, за пределами её естественного ареала (Зенкевич, 1940). В связи с этим Л.А. Зенкевичем (1940) были выделены два типа акклиматизации: акклиматизация внедрения и акклиматизация замещения. Первая форма акклиматизации происходит при существовании в водоёме свободной экологической ниши, занимаемой акклиматизантом, в результате чего он практически не конкурирует с местными видами. При акклиматизации замещения вселенцы вторгаются в экологические ниши местных видов и вступают с аборигенными формами в конкурентные отношения за те или иные факторы среды.

Представления Л.А. Зенкевича (1940) о типах акклиматизации были дополнены А.Ф. Карпевич (1963, 1975), выделившей также акклиматизацию отторжения, акклиматизацию пополнения и акклиматизацию конструирования. В первом случае акклиматизант вступает в конкурентные отношения с местными видами, но уступает им в этой борьбе, либо гибнет, или оказывается очень малочисленным. При акклиматизации пополнения вселенцы пополняют состав обеднённого населения водоёмов. При акклиматизации конструирования переселенцев подбирают для построения пищевых цепей, сообществ или фаун водоёмов с учетом возможно большего числа факторов внешней среды и их соответствия требованиям вселенца (Козлов, 1998).

Изменение одного или нескольких факторов внешней среды приводит к очень серьезным изменениям в требованиях животных к другим элементам условий существования. В определенном комплексе условий среды отношение животных к отдельным его элементам специфично. Эта специфичность почти не может быть предвидена априори и далеко не всегда определяется в лабораторных условиях. Поэтому массовому выпуску животных должен предшествовать экспериментальный выпуск, рассматривающийся как часть общего акклиматизационного мероприятия, но проводящийся как научный эксперимент (Шварц, 1963).

В качестве примера такого подхода можно привести вселение рыбака *Vimba vimba vimba* (далее сырть) в Волгоградское водохранилище, представляющего часть огромного по водной площади Волжско-Каспийского бассейна. В данном случае вселение рыбака в Волгоградское водохранилище следует рассматривать как экспериментальный выпуск (научный эксперимент), как часть общего акклиматизационного мероприятия – вселения рыбака в Волжско-Каспийский бассейн.

Волжско-Каспийский бассейн и в частности водохранилища Волги, Камы, Волго-Ахтубинская пойма, дельта Волги и Северный Каспий - потенциальный ареал сырти. В связи с этим следует проанализировать результаты вселения её в относительно небольшую часть её – Волгоградское водохранилище.

Материалы, полученные за прошедший почти тридцатилетний период акклиматизации особей и последующей натурализации сырты, позволяют сделать следующие выводы (заключения):

а) произошла эколого-физиологическая адаптация вселенных особей сырты к физико-химической среде, в результате чего показана возможность выживания посадочного материала в водоемах потенциального ареала и выбора местообитания;

б) произошло приспособление вселенцев к условиям размножения, в результате чего показана возможность биологического приживания и расселения сырты в потенциальном ареале;

в) отмечено приспособление сырты на всех стадиях её развития к абиотическим и биотическим условиям, в результате доказана возможность размножения потомства рассматриваемого вселенца и формирование самовоспроизводящейся его популяции;

г) наблюдается повышение численности вселенца, расширение мест его обитаний в новом водоеме, установление тесной взаимосвязи с аборигенами, в результате чего доказана возможность его натурализации и в других водоемах потенциального ареала;

д) освоение видом всех доступных ему кормовых ресурсов и зон водоема (водохранилища), возникновение относительно устойчивой численности вселенца при его использовании аборигенами (как пищи) и промыслом;

е) произошла акклиматизация внедрения; сыръ заняла свободную экологическую нишу, сформировавшуюся при взаимодействии вида со средой по трем основным компонентам: 1) предпочтительное местообитание в водоеме, 2) отношение к определенному нерестовому субстрату, 3) характер питания, показывающая возможность акклиматизации внедрения рыбка в водоемах потенциального ареала с формированием новой условной экологической ниши - лимнофилы-литофилы-бентофаги.

Промышленное освоение рыбка в Волгоградском водохранилище начато в 2009 г. В первый год было выловлено 0,6 т. Улов постепенно увеличивался и в 2016 г. промышленный вылов достиг 18,7 т.

Таким образом, опытное вселение сырты в Волгоградское водохранилище показало возможность успешной акклиматизации внедрения её в водоемах Волжско-Каспийского бассейна и формирования промыслового стада.

Этот вывод подтверждается расширением ареала сырты в южном направлении от ската молоди через плотину Волжской ГЭС и освоение Волги ниже плотины, Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги (Слынько, Терещенко, 2014). Подтверждением тому является массовое появление её в последние годы под плотиной Волжской ГЭС, где она образует устойчивые скопления в холодный период года, куда поднимается на нерест из нижерасположенных районов нагула. Так, по данным Волгоградского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» доля рыбка (сырты) в уловах рыбы мелкочейными и среднечейными ставными сетями весной 2015 г. в нижнем бьефе плотины Волжской ГЭС достигала до 20% от массы улова.

Северное направление распространения менее выражено. Имеются сведения вылова рыбка рыбаками-любителями в расположенном выше Саратовском водохранилище, но в промысловой статистике он не отмечен. Последнее объясняется тем, что основной нагул рыбка происходит в средней и нижней зонах Волгоградского водохранилища. Под плотиной Саратовской ГЭС он появляется на короткий период - перед нерестом. Нерестится в притоках и заливах правого берега Волги, а также в левобережном притоке Большой Иргиз. Проникновение в Саратовское водохранилище незначительное. Тем не менее, в состав ихтиофауны Саратовского водохранилища он включен (Слынько, Терещенко, 2014).

Опытное вселение сырты в Волгоградское водохранилище показало, перспективность данного вида как объекта, с помощью которого реализуется вовлечение в рыбохозяйственный оборот кормовых резервов, в частности массового вида корма рыбка - моллюсков рода Дрейссена, многочисленных во всех водоемах Волжско-Каспийского бассейна.

Южное направление расселения сырты в настоящее время проявилось достаточно ярко. Вполне реально ожидать проникновение его в Северный Каспий и далее по опресненной зоне - в реку Урал (в настоящее время в реке Урал единично отмечается каспийский рыбец (*V. v. persa*)).

Северное направление расселения рыба может быть более эффективным при участии человека – путем выпуска молоди и взрослых рыб в водохранилища Волги и Камы.

Литература

Зенкевич Л.А. Об акклиматизации в Каспийском море новых кормовых (для рыб) беспозвоночных и теоретические к ней предпосылки. Бюллетень МОИП, 1940. XLIX, 1. С. 19-30.

Карневич А.Ф. Теоретические основы и результаты акклиматизации рыб и беспозвоночных. Акклиматизация Животных в СССР. Материалы конференции по акклиматизации животных в СССР (10-15 мая 1963 года, г. Фрунзе). Изд-во АН Казахской ССР. Алма-Ата, 1963. С. 16-19.

Карневич А.Ф. Теория и практика акклиматизации водных организмов. М.: Пищевая промышленность, 1975.

Козлов В.И. Справочник фермера-рыбовода. М.: Изд-во ВНИРО, 1998. - 342 с.

Слынько Ю.В., Терещенко В.П. Рыбы пресных вод Понто-Каспийского бассейна (разнообразие, фауногенез, динамика популяций, механизмы адаптаций). М.: Изд-во ПОЛИГРАФ-ПЛЮС. 2014. 328 с.

Шварц С.С. Эколого-физиологические основы процесса акклиматизации. Акклиматизация животных в СССР. Материалы конференции по акклиматизации животных в СССР (10-15 мая 1963 года, г. Фрунзе). Изд-во АН Казахской ССР. Алма-Ата, 1963. С. 33-34.

Шлыков Г.Н. Интродукция растений. М.-Л. Сельхозгиз. 1936. – 502 с.