

Влияние изменения солености на географическое распространение тарани в Азовском море

Научный руководитель – Федоров Юрий Александрович

Козоброд Инна Дмитриевна

Выпускник (специалист)

Южный федеральный университет, Институт наук о Земле ЮФУ, Кафедра физической географии, экологии и охраны природы, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: kuznecovainna1811@yandex.ru

Козоброд И.Д.^{1}, Жердев Н.А.²*

Зав. лаб. проходных и полупроходных рыб¹, ведущий научный сотрудник²

Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), г. Ростов-на-Дону, Россия

Email: <mailto:kuznecovainna1811@yandex.ru>*

Распределение полупроходной тарани за многолетний период исследований имеет четко выраженные колебания, обусловленные воздействием антропогенных и климатических факторов [1]. Основными факторами, которые влияют на воспроизводство и распределение по акватории Азовского моря и Таганрогского залива тарани являются сток р. Дон, соленость, кормовая база и эффективность нереста [3].

Уменьшение речного стока, связанное со строительством в 1952 г. Цимлянского водохранилища, повлекло за собой увеличение солености Азовского моря и Таганрогского залива и, как следствие, привело к сокращению ареала тарани [2, 3].

Сток р. Дон в 2020 г. составил 7,2 км³ (с начало года по октябрь), что значительно ниже показателей прошлых лет. При таком низком стоке не произошло затопление поймы, что отразилось на естественном воспроизводстве тарани, которая вынуждена была нереститься на русловых нерестилищах. Эффективность руслового нереста ограничивается сгонными явлениями, при которых происходит осушение отложенной по бровкам русла реки икры, а также водным транспортом, интенсивность движения которого приводит к размыванию берегов и заилению русловых нерестилищ.

В результате сокращения водного стока, повысилась соленость Азовского моря. Личинки ограничены изогалиной в 2-6 ‰, мальки при 3-7,5 ‰ [5]. Более высокие значения солености замедляют темп роста личинок и мальков или вызывают их гибель. Для молоди и взрослой тарани оптимальные условия развития и нагула соблюдаются при солености до 9 ‰. Предел условий, при которых они могут существовать, ограничивается 11 ‰ [5]. Молодь и взрослая тарань встречается и в зонах с более высокой соленостью (до 14-15 ‰). В зонах с повышенной соленостью и в зоне соленостью 11 ‰ тарань долго не задерживается, предпочитая уходить в зоны с пониженной соленостью. Осенью 2020 г. средняя соленость в Азовском море составила 15 ‰, Таганрогском заливе - 12 ‰. Это стало причиной ухода тарани из центральной и восточной частей залива и концентрации ее в мелководных более опресненных прибрежных участках авандельты Дона.

Появившиеся на свет личинки тарани в 4-5 дневном возрасте переходят к активному питанию. В этот период основной пищей является мелкий зоопланктон: инфузориями, коловратками, мелкими Cladocera, Copepoda и жгутиковыми [4]. Рост личинок зависит от достаточного наличия корма. Успешный рост личинок возможен при наличии мелкого зоопланктона не менее 150-240 мг/м³ и выше. При постепенном переходе к придонному образу жизни основную пищу мальков составляют Cladocera. Высокая продуктивность мелкого зоопланктона, биомасса которого находилась в диапазоне от 154 до 654 мг/м³ при

среднем значении 333 мг/м³, наблюдалась в июле 2020 г. в восточной части Таганрогского залива, где и отмечались скопления молоди тарани.

Рацион тарани различных возрастов (кроме ранней молоди) в Таганрогском заливе состоит из олигохет, полихет, гаммарид, мизид и моллюсков.

Таким образом, продолжающееся осолонение Азовского моря и низкий сток р. Дон - одна из причин сокращения ареала нагула и естественного воспроизводства тарани. Промысел селективно изымает из популяции тарани старшевозрастные группы, и как следствие этого происходит омоложение популяции, сокращение численности производителей. Итог влияния указанных факторов - сокращение промыслового запаса.

Список литературы

1. Баландина Л.Г., Иванченко И.Н., Кукарина Л.В., Агапов С.А. Состояние популяций судака, тарани в условиях меняющегося режима Азовского моря // Материалы Второй Межгосударственной конференции. Ростов-на-Дону. 1992. с. 9-10.
2. Бронфман А.М., Дубинина В.Г., Макарова Г.Д. Гидрологические и гидрохимические основы продуктивности Азовского моря. М.: Пищевая промышленность, 1979. - с. 103.
3. Жердев Н.А. Состояние и запас популяции Азовской тарани в современный период. Труды АзНИИРХ (Результаты рыбохозяйственных исследований в Азово-Черноморском бассейне): Сборник научных трудов по результатам исследований за 2014-2015 гг. // Ответственный редактор В.Н. Белоусов.-г. Ростов-на-Дону: ФГБНУ «АзНИИРХ», 2017. - Том 1. - с. 57-62.
4. Фроленко Л. Н., Живоглядова Л. А., Ковалёв Е. А. Состояние кормовой базы рыб-бентофагов Азовского моря // Вопросы рыболовства. - 2019. - Т. 20. - №. 1. с. 49-58.
5. Чередников С.Ю., Власенко Е.С., Жердев Н.А., Кузнецова И.Д., Лукьянов С.В. Лимитирующие факторы окружающей среды и биологические особенности важнейших промысловых мигрантов Азовского моря // Водные биоресурсы и среда обитания. г. Ростов-на-Дону, 2020. Том 3, №1, с. 27-41.