

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЛЕННОСТИ АЗОВСКОГО МОРЯ НА ПРОМЫСЛОВЫЕ ЗАПАСЫ ХАМСЫ, ТЮЛЬКИ И БЫЧКОВ

¹Попова С.Н., ²Байдук Е.А., ³Карасева А.Ю.

¹Азово-Черноморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству,
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

²Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

³Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, г. Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

Аннотация. В данной статье приведен анализ состояния запасов объемов сырьевой базы хамсы, тюльки и бычков в акватории Азовского моря. Описано изменение показателей солености Азовского моря с 2016 по 2021 гг. Также в статье описан прогноз роста солености моря вследствие чего происходит уменьшение запасов промысловых видов рыб, привычных для данного водоема.

Ключевые слова. Соленость, Азовское море, промысел, рекомендованный вылов, водные биоресурсы.

FORECASTS OF THE STATE OF STOCKS OF AQUATIC BIOLOGICAL RESOURCES IN THE SEA OF AZOV

¹Popova S.N., ²Baiduk E.A., ³Karaseva A.Yu.

¹Azov-Chernomorsk Territorial Administration of the Federal Agency for Fisheries, Rostov-on-Don, Russian Federation

²Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

³Ministry of Natural Resources and Ecology of the Rostov Region, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract. This article provides an analysis of the state of reserves of the volumes of the raw material base of khamasa, tyulka and bullheads in the waters of the Sea of Azov. The change in the salinity indicators of the Sea of Azov from 2016 to 2021 is described. The article also describes the forecast of sea salinity growth, as a result of which there is a decrease in stocks of commercial fish species familiar to this reservoir.

Keywords. Salinity, Sea of Azov, fishing, recommended catch, aquatic biological resources.

Одной из приоритетных задач на сегодняшний день в нашей стране является развитие рыбохозяйственного комплекса, сырьевой основой которого являются промышленное рыболовство и товарное рыбоводство.

Рыбохозяйственный комплекс России – комплексный сектор экономики, который включает в себя различные виды деятельности, начиная от прогнозирования сырьевой базы отрасли и заканчивая организацией торговли рыбной продукцией в стране и за рубежом. В современном мире остро стоит проблема с запасами водных биологических ресурсов ввиду многочисленных факторов, таких как изменение гидрологического режима водоемов вследствие воздействия природных факторов (изменение климата, солености, температурный режим), а также вследствие воздействия хозяйственной деятельности человека (масштабное зарегулирование рек гидротехническими сооружениями, судоходство, сброс сточных вод без очистки и др.).

Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн включает в себя Черное и Азовское моря с бассейнами впадающих в них рек и все водные объекты рыбохозяйственного значения Республики Адыгея, Республики Калмыкия (за исключением Каспийского моря с бассейнами впадающих в него рек), Карачаево-Черкесской Республики, Республики Крым, Краснодарского и Ставропольского краев, Волгоградской (бассейн реки Дон), Воронежской, Липецкой, Ростовской, Саратовской (бассейн реки Дон) и Тульской областей (бассейн реки Дон), города федерального значения Севастополя. Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн богат рыбными ресурсами. Основными промысловыми видами являются сазан, лещ, судак, тарань, черноморские кефали, азовская хамса, камбала-калкан, черноморская килька, хамса [1].

Говоря о запасах объемов сырьевой базы в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне, складывается следующая ситуация. В 2022 году объем планируется в объеме более 123 тыс. тонн, из

них около 111 тыс. тонн рыбы и более 12 тыс. тонн — это водные беспозвоночные, водоросли и морские травы.

Одним из важных рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна является Азовское море.

В Азовском море на 2022 год планируемый совокупный объем рекомендованного вылова (РВ) водных биоресурсов составляет около 723 тыс. тонн. Основу сырьевой базы Азовского моря составляют всего 3 вида морских рыб: хамса, тюлька, бычки. На их долю будет приходиться до 97,5 % от общей величины запасов.

Однако согласно многолетним исследованиям Азово-Черноморского филиала ФГБНУ ВНИРО (АзНИИРХ) в последние годы наблюдается увеличение солености в акватории Азовского моря и Таганрогского залива, вследствие чего постепенно истощаются промысловые запасы и сокращается разнообразие видов водных биоресурсов [4].

Рекордное увеличение солености Азовского моря наблюдается в период с 2019 по 2020 гг. — 0,89 ‰ в год. Данный показатель как мы можем наблюдать продолжает увеличиваться (рис. 1).

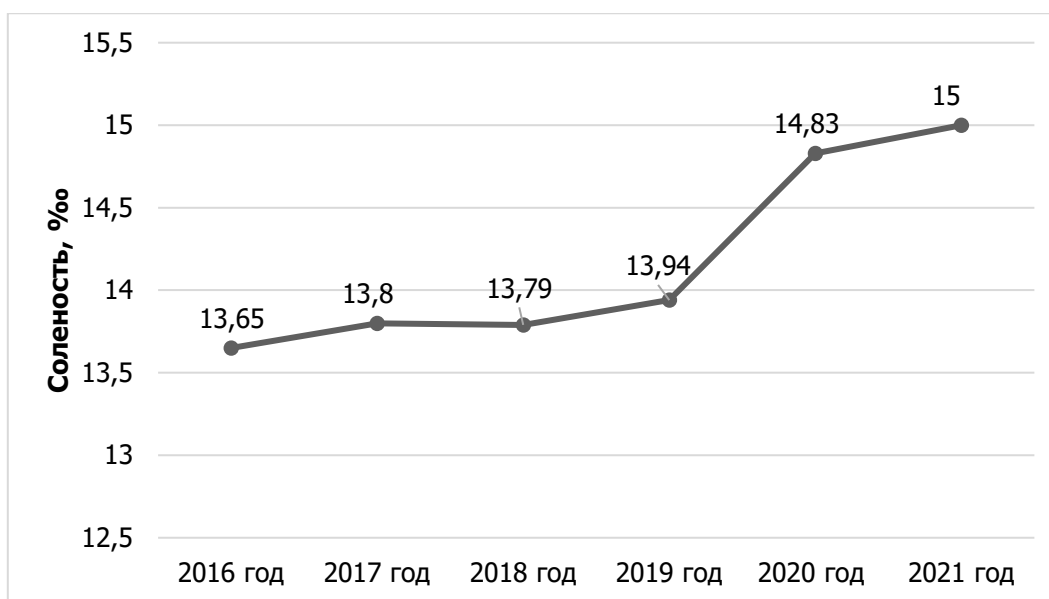


Рисунок 1 - Изменение показателей солености в акватории Азовского моря

Если же сравнивать «скорость» осолонения Азовского моря в более ранние периоды с 1966 по 1978 и с 2006 по 2016 гг., преимущественно более высокие темпы прироста солености (0,40 ‰ в год) отмечаются в современный период.

При таком значении солености и ее постоянной изменяемости в большую сторону в акватории Азовского моря наблюдается истощение ихтиофауны, появляются акклиматизанты и вселенцы, увеличивается число морских видов рыб.

В акватории Азовского моря с 2000 по 2010 гг. промысловые запасы хамсы варьировались в пределах 55-175 тыс. тонн. В данный период были сформированы наиболее урожайные поколения. В 2011 году фактический запас азовской хамсы достиг максимальной величины и составлял 466 тыс. тонн. Однако с 2012 года отмечается постепенное снижение данных запасов вследствие низкой выживаемости поколений и к 2021 году этот показатель составлял всего лишь 80 тыс. тонн, что в 5,8 раз меньше показателя 2011 года [3].

Отрицательная динамика также прослеживается в показателях запаса тюльки. В среднем запасы тюльки составляли 200-230 тыс. тонн. Однако, в последнее время ввиду увеличения значений солености Азовского моря и Таганрогского залива (основного района размножения тюльки) сокращается нерестовый ареал данного вида. В современный период тюлька является наименее эксплуатируемым видом из массовых морских рыб Азово-Черноморского бассейна. Состояние запасов и тюльки и хамсы в акватории Азовского моря напрямую зависит от климатических и гидрологических условий [2].

Бычки — третий по величине промысловый запас Азовского моря. Площади опресненных зон с оптимальными гидрохимическими условиями для воспроизводства бычков за последние три года сократились более чем в 6 раз. Вследствие чего с 2017 года промысловые запасы данного вида также продолжают снижаться.

Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн обладает богатейшим разнообразием водных биологических ресурсов. Их запасы и освоение имеют большое социально-экономическое значение для регионов: это обеспечение населения регионов свежей и доступной рыбой, а также рабочие места. Однако наблюдается неутешительная динамика истощения запасов биоресурсов. Показатели солёности Азовского моря продолжают стремительно расти, промысловые запасы продолжают истощаться.

Последние несколько лет отмечается маловодье, одна из основных причин осолонения, улучшение ситуации, к сожалению, не прогнозируется, что в свою очередь будет продолжать влиять на уменьшение запасов промысловых видов рыб, привычных для данного водоема. Маловодные периоды влияют на изменения гидроэкологических условий водоемов [5]. С уменьшением объемов стока рек сокращается и степень разбавления загрязняющих веществ, что приводит к увеличению их концентрации. По причине низкого водообмена и уменьшению уровня воды сокращается количество растворенного кислорода в воде в результате чего и происходят ежегодные заморы в Азовском море. Помимо этого, в маловодные годы возрастает доля подземного питания рек, а, как известно, подземные воды гораздо более минерализованы. В итоге минерализация пресной воды возможно превысит предельно допустимые значения, вследствие чего не будет соответствовать питьевой.

Список использованных источников

1. Азово-Черноморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству / rostov-fishcom.ru [сайт]. – URL: http://rostov-fishcom.ru/ob_upravlenii/ [дата обращения: 02.08.2022].
2. Матишов Г.Г., Балыкин П.А., Лужняк В.А. и др. Современное состояние популяций промысловых видов рыб // Иктиофауна Азово-Донского и Волго-Каспийского бассейнов и методы ее сохранения / Отв. ред. Матишов Г.Г. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2009. С. 106-108.
3. Современные рыбные ресурсы и аквакультура в Азово-Черноморском бассейне: Сб. совместных публикаций сотрудников ЮНЦ РАН и ДГТУ / Под общей редакцией Г. Г. Матишова, Б. Ч. Месхи, И. В. Карманова (отв. ред.). – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2020. – 420 с.
4. Состояние сырьевой базы в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне в 2013 г. и её использование промыслом / У. Н. Александрова, А. С. Игнатенко, О. А. Перевалов [и др.] // Труды ВНИРО. – 2016. – Т. 160. – С. 12–25.
5. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году» / Ред. Парахин С.А. и др. Ростов-на-Дону: О