

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ФИЛИАЛ) ФГБОУ ВО «КГТУ»**

**ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФГБОУ ВО «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Н.И. ВАВИЛОВА»**

**II НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ
АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В
СВЕТЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

**Санкт-Петербург,
13-15 сентября 2017 г.**

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2
С23

Редакционная коллегия:
Васильев А.А., Кузнецов М.Ю., Сивохина Л.А., Поддубная И.В.

С23 Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации в свете импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности страны: материалы II национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 13-15 сентября 2017 г. / под ред. А.А. Васильева – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2017. – 188 с

ISBN 978-5-906689-61-0

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2

В сборнике материалов национальной научно-практической конференции приводятся сведения по ресурсосберегающим экологически безопасным технологиям производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Для научных и практических работников, аспирантов и студентов аграрных специальностей.

Статьи даны в авторской редакции в соответствии с представленным оригинал-макетом.

ISBN 978-5-906689-61-0

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2017
© Коллектив авторов, 2017.

11. Кулаченко В.П. Биологические показатели и пищевая ценность видов рыб в аквакультуре Белгородской области /В.П. Кулаченко, И.В. Кулаченко, Ю.Н. Литвинов //Вестник Курской СХА. – 2011. – №2. – Т.2. – С. 53-55.
12. Кулаченко В.П. Толстолобик ценный объект аквакультуры /В.П. Кулаченко. И.В. Кулаченко, А.Г. Вошкин //Рыбное хозяйство. – 2016. – №5. – С.70.
13. Маноли Т.А. Морфометрическое обоснование возможности использования рыб внутренних водоемов в технологии имитированных продуктов /Т.А. Маноли, Н.В. Чибин //Наукові праці. – 2014 – Вып. 46. – Т.2. – С. 95-98.
14. Менчинская А.А. Пищевая и биологическая ценность икры толстолобика /А.А. Менчинская //Вестник науки и образования Северо-Запада России. – 2015. – Т. 1. – №1. – С. 1-6.
15. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2016. Вклад в обеспечение всеобщей продовольственной безопасности и питания. – ФАО. - Рим. – 2016. – 216с.

УДК: 591.158 (262.81)

ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ МАРИКУЛЬТУРЫ НА ДАГЕСТАНСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Г.М. МАГОМЕДОВ, З.Г. АЛИБЕКОВА, М.М. РАСУЛОВ

G.M.Magomedov, Z.G.Alibekova, M.M. Rasulov
Дагестанский государственный университет
Daghestan State University

Аннотация. Дагестанское побережье Каспийского моря, Сулакская бухта, Марикультура, Управление водными биоресурсами. Биотехнический процесс заготовки производителей рыб. Подращивание молоди и выпуск в водоём Каспийского бассейна.

Ключевые слова: Марикультура, зоопланктон, бентос, биомасса, молодь, Каспийское море.

Abstract. Daghestan coast of the Caspian Sea, Sulak Bay, mariculture, aquatic bioresources management. Biotechnical process of harvesting fish

producers. Juvenile fish farming and release of young fish into the Caspian basin water.

Keywords: mariculture, zooplankton, infauna, biomass, juvenile fish, Caspian Sea

В течение последних десятилетий произошли резкие изменения в гидрологическом режиме, составе населения и продуктивности Каспийского моря. Эти изменения наталкивают на необходимость формирования промысловой фауны водоема в соответствии с экологической ситуацией и организации марихозяйств разного типа – полносистемных пастбищных, садковых и др. Дагестанское побережье Каспийского моря относится к Среднему Каспию и характеризуется сравнительно благоприятным гидрохимическим режимом на всем протяжении береговой полосы между устьями рек Терек и Самур шириной от 5 до 20 м. Вода хорошо насыщена кислородом и его количество составляет в пределах 7,8-9,4 мг/л. Накопление биогенных веществ здесь не обнаружено. Соленость воды колеблется в широких пределах (от 5-6 до 12-13,9 мг/л).

Общая биомасса зоопланктона на всем побережье летом относительно высокая (1,3-14,1 г/м³), зимой и ранней весной она достигает до десятых и сотых долей мг/л. Развитие планктонных беспозвоночных показывает, что побережье характеризуется наличием благоприятных условий для роста и развития молоди рыб. В среднем Каспии выделяются три высокопродуктивных зоны с биомассой бентоса более 100 г/м², первая из них располагается между г. Махачкалой и устьем реки Самур [1] и эти зоны могут быть наиболее приемлемыми для развития марикультуры.

Вместе с тем, следует отметить, что характерной особенностью Дагестанского побережья Каспийского моря является слабая изрезанность береговой линии и почти полное отсутствие тихих заводей, бухт, лагун и штормовым характером, где штилевая погода составляет в среднем 8%, а на

ряде участков 2-3% годового периода. Так например, в районе порта г. Махачкалы повторяемость зыбы составляет более 24%, а в отдельные годы – более 60%, в районах Изберга – 39%, вместе со смешанным типом волнения – 84%. [4]. Поэтому использование континентального шельфа для организации морских ферм и садкового товарного выращивания рыбы без надлежащего развития морской инженерии вряд ли будет возможно. В связи с этим развитие товарного рыбоводства здесь может пойти по пути строительства рыбоводных заводов с подачей морской воды, с дорращиванием личинок этих рыб до покатных стадий в соленой воде с последующим выпуском в море на нагул. [2].

Наиболее подходящим местом, которое может быть использовано для развития морской аквакультуры без капитальных затрат является Сулакская бухта, где акватория залива позволяет проведение масштабных работ по подращиванию молоди ценных видов рыб, выращиванию посадочного материала и товарной рыбы в садках. Площадь залива составляет около 20 км² с глубинами до 4-5 м. Залив соединен с морем перешейком шириной около 200 м. Разница температуры воды в заливе по сравнению с морем составляет около 1-2⁰. В летние месяцы она поднимается до 25-28⁰С. При сильных морозах акватория залива покрывается льдом. Соленость воды зависит от сезона года и колеблется от 9 до 12⁰/00, понижаясь от зимы к лету, а с района Мехтебского сброса соленость локально понижается до 7⁰/00. Следует отметить, что для создания оптимального гидрохимического режима в заливе имеется реальная возможность регулирования солености воды путем переключения сюда части стока р. Сулак. Содержание кислорода в заливе довольно высокое – 8,5 – 10,2 мг/л, рН колеблется в пределах – 6,9 – 7,5 [2].

Биомасса зоопланктона в заливе складывается в основном за счет развития средиземноморского вселенца – ризосолинии. В бентосе по числу видов преобладают средиземноморские вселенцы, составляющие около 40% бентофауны. Средняя годовая биомасса его 19,4 г/м². [2].

Кроме того данный район имеет подъездные пути, энергоснабжающие трудовые ресурсы и производственные помещения, где можно подращивать молодь рыб в садках с морской водой. Сулакский и Терский рыбопроизводные заводы находятся на расстоянии 50-100 км от залива. Он удобен возможностью одновременно проводить работы в промышленных масштабах по подращиванию посадочного материала и товарной рыбы осетровых и лососевых видов. Выращивание рыбы может идти сезонной цикличностью с учетом температурных условий, что позволит более рационально использовать производственные мощности. Такая организация мариккультуры позволит значительно снизить затраты рыбопроизводных заводов на единицу продукции. Наличие в этом регионе промысла береговой кильки и возможности заготовки живых кормов (такой опыт имеется) даст возможность удешевить рыбопроизводные процессы. В этом плане первоочередным мероприятием может быть строительство в районе ГлавСулака морского завода, для подращивания молоди осетровых, лососевых и других рыб, где опытно-экспериментальным путем может быть определена рыбопродуктивность и их рентабельность, а также применительна к данным условиям отработанная технология садкового выращивания промысловых рыб. В основной массе подращенная молодь ценных промысловых видов рыб будет выпускаться на нагул в море и надо полагать благодаря высоким навескам и благоприятным кормовым зонам

прилегающих акваторий, выживаемость молоди в естественном водоеме будет многократно выше по сравнению с заводской молодью, выпускаемой непосредственно в реку.

Наиболее перспективным направлением развития марикультуры у Дагестанского побережья Каспия на современном этапе является пастбищный тип ведения хозяйства, основанный на искусственном разведении рыб и выпуском жизнестойкой подрощенной в морских условиях молоди в нагульный водоем (Каспийское море). Такой способ подращивания заводской молоди (осетровых, лососевых и др.) с переводом их в морские условия, минуя речной период ската (учитывая маловодность дагестанских рек) способствовало бы многократному увеличению их выживаемости и промвозврата.

Увеличение численности кутума, рыбца, шемаи может быть достигнута за счет расширения нерестилищ, улучшения режима их эксплуатации и планирования работ по развитию интенсивной марикультуры. Промышленное разведение этих рыб в будущем должно проводиться (биотехнология разведения их разработана) в наиболее известных в настоящее время местах их размножения: рр. системы Кара-Су (бассейн р.Самур), Рубас, Кривая Балка, Шуринка, Сулак и водоемы дельты р.Терек и т.д. На этих водотоках должны быть организованы временные рыболовные пункты. Биотехнический процесс предусматривает заготовку производителей этих рыб, оплодотворение, инкубацию икры, подращивание молоди и ее выпуск в естественный водоем (Каспийское море).

Для развития марикультуры в республике желательно также строительство на этих и других водотоках нерестово-выростных хозяйств площадью 50-60га каждый, куда бы указанные рыбы могли заходить на нерест, оставить потомство и скатиться в море, а молодь по достижении покатных размеров тоже могла бы мигрировать в море на нагул.

Список литературы

1. Магомедов Г.М. Промысловые рыбы Дагестана, их запасы и промысел. Даг.книжн.изд-во, Махачкала 1980. 282с.
2. Магомедов Г.М. Систематика, экология и культивирование лососевых рыб Дагестана и сопредельных территорий. Монография. Изд-во «Наука плюс». Махачкала, 2007. 312с.
3. Магомедов Г.М. Белорыбица и кумжа Каспийского бассейна /Магомедов Г.М., Г.Г.Матишов, В.П.Иванов, Е.Н.Пономарева// Изд-во ЮНЦ РАН, Ростов - на Дону. 2010. 83с.

4. Халилов А.И. Природный режим западного побережья Каспия «Проблемы Каспийского моря». Материалы Всесоюзного совещания по проблеме Каспийского моря. Изд. АН.Аз.ССР Баку 1963. С.369-374.

УДК: 597.442:639.3

ОПЫТ ПОЛУЧЕНИЯ ИКРЫ СИБИРСКОГО ОСЕТРА И ЕЁ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ В УСЛОВИЯХ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «УРАЛЬСКАЯ ФОРЕЛЬ»

Т.Н. МАКАРОВА, С.С. ШАКИРОВА, Д.Р. ШАКИРОВ

T.M. Makarova, S.S. Shakirova, D.R. Shakirov
Южно-Уральский государственный аграрный университет
South Ural State Agrarian University

Аннотация. Изучение передовых технологий производства и инкубации икры ценных пород рыб, позволит эффективнее развивать рыбоводные фермерские хозяйства. Для получения спермы и икры от осетров был использован метод дробных инъекций и схема двукратного инъецирования. В условиях рыбохозяйственного предприятия ООО «Уральская форель» наиболее эффективным оказалась схема двукратного инъецирования.

Ключевые слова: осетр, икра, инкубация, обесклеивание.

Abstract. Studying of advanced technologies of production and incubation of valuable fish roe will allow to develop fish farms more efficiently. To obtain sperm and caviar from sturgeon, the method of fractional injections and the scheme of double injection were used. In the conditions of the fishery enterprise LLC "Ural trout" the most effective was the scheme of double injection.

Key words: sturgeon, caviar, incubation, degumming.

В настоящее время актуальным в производстве многих видов рыб, в том числе таких ценных, как лососевые, сиговые, осетровые, играет индустриальная аквакультура, основанная на интенсивном выращивании по передовым технологиям [2].

Распоряжением главы региона от 1 октября 2014 года Министерство сельского хозяйства Челябинской области наделено полномочиями развития аквакультуры. Перед Министерством поставлена задача, создать условия для увеличения валового производства товарной рыбы