

ГИМБАТОВ Г.М.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ПАСТБИЩНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос целесообразности и эффективности включения в поликультуру растительноядных рыб при пастбищном методе аквакультуры (рыбоводства) вместо пестрого толстолобика представителя отряда осетрообразных рыб — веслоноса.*

***Ключевые слова:** пестрый толстолобик, веслонос, поликультура, пастбищная аквакультура (рыбоводство), кормовые ресурсы, потребительский спрос, экономическая эффективность.*

GIMBATOV G.M.

INNOVATIVE APPROACH TO DEVELOPMENT OF PASTURE AQUACULTURE IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

***Abstract.** The article discusses the issue of practicability and effectiveness of inclusion in the policulture of plant-eating fish, using the pasture method of aquaculture (fish-farming), a representative of a an order of sturgeons - a paddle-fish, instead of bigheads.*

***Keywords:** bighead, paddle-fish, policulture, pasture aquaculture (fish-farming), feed resources, consumer demand, economic effectiveness.*

Пастбищная аквакультура (рыбоводство) — это наиболее малозатратное и в то же время высокоэффективное направление получения гидробионтов, основанное на рациональном использовании природного биопродукционного потенциала водоемов. Рациональное и полноценное использование кормовых ресурсов пастбищных водоемов позволяет обеспечить в сравнительно короткие сроки (3–5 лет) устойчивый рост объемов производства товарной рыбы и создать управляемый стратегический запас продовольственных товаров.

Пастбищная аквакультура имеет ряд преимуществ перед другими направлениями рыбоводства:

- не требуется больших капложений;
- нет необходимости дополнительного выделения и обустройства водного и земельного участков;
- рыба выращивается на естественных кормовых ресурсах водоема;
- обеспечивается рост рыбопродуктивности водоема без существенных затрат на традиционные методы интенсификации;
- позволяет осуществлять поставки свежельвленной рыбы на рынок круглый год.

В данной статье мы не ставим задачу комплексного рассмотрения проблем развития пастбищного рыбоводства, они многогранны и в большей степени увязаны с бюджетным финансированием. Мы рассмотрим инновационный подход к развитию пастбищной аквакультуры с позиций формирования экономически выгодной, высокодоходной и нацеленной на решение одной из актуальных проблем экономики республики — стабильное обеспечение потребности общества в рыбной продукции, пользующейся высоким и устойчивым спросом.

В Дагестане, как и в других регионах России, рыбная отрасль прошла длительный путь развития от рыболовства до аквакультуры, которая ныне становится одним из основных направлений в агропромышленном комплексе страны.

Мощным толчком к развитию аквакультуры в республике послужило закрытие промысла рыбы на Дагестанском побережье Каспийского моря, в начале 60-х годов прошлого века.

В эти же годы для повышения эффективности естественного воспроизводства рыбных запасов и роста объемов вылова ценных промысловых рыб в низовьях р. Терек были созданы Аракумский, Нижне-Терский и Каракольский нерестово-вырастные водоемы с общей площадью 42,0 тыс. гектаров, которые использовались и для пастбищного рыбоводства. В целях

обеспечения устойчивого роста промысловых запасов рыб проектом предусматривалось вселение в них молоди растительноядных рыб — белого и пестрого толстолобиков и белого амура. Такой подход позволял более полно и эффективно использовать естественные кормовые ресурсы водоемов. Эти виды рыб не конкурируют между собой по характеру питания и способны использовать свободную (ранее не использовавшуюся) кормовую нишу водоема. Так, основной пищей белого амура служит высшая водная растительность, белого толстолобика — фитопланктон, а пестрого толстолобика — зоопланктон.

К значимым преимуществам растительноядных рыб относится и то, что они являются биологическими мелиораторами. Белый амур потребляет практически все виды водных растений и создает условия для роста рыбопродуктивности, а толстолобика, фильтруя воду — очищают ее (воду) и стабилизирует гидрохимический режим водоема [1].

До настоящего времени пастбищная аквакультура не получила в Дагестане широкого развития, что связано с отсутствием в республике достаточных мощностей по производству посадочного материала, квалифицированных кадров рыбоводов и, конечно же в первую очередь, с отсутствием у государственных структур достаточного внимания к решению этих вопросов.

В советский период аквакультура развивалась практически в одном направлении — в направлении прудового рыбоводства, в виде культивирования в прудах карпа и растительноядных рыб. В период с 1986 по 1990 гг. среднегодовое производство прудовой рыбы достигло рекордного для республики уровня — 3528,0 т, то есть увеличилось по сравнению с 1981–1985 гг. на 243% (табл. 1). Увеличение объема производства рыбы шло за счет расширения прудовых площадей и повышения их рыбопродуктивности.

Таблица 1

Среднегодовое производство прудовой рыбы в Дагестане в 1981–2014 гг.*

Показатели	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014
Среднегодовое производство (т)	1446,0	3528,0	836,1	339,6	420,0	780,0	1104,7
Темп роста (%)	100,0	243,0	57,8	23,5	29,1	53,9	76,4
Рыбопродуктивность (ц/га)	9,6	10,4	5,5	2,3	2,8	3,1	3,2
Темп роста рыбопродуктивности (%)	100,0	108,3	57,3	24,0	29,2	32,3	33,4

*Таблица составлена автором на основе данных Минсельхозпрода РД и АО «Дагрыбхоз».

Как видно из табл. 1, в переходный период до 2000 г. наблюдалась стабильная тенденция снижения производства товарной прудовой рыбы. В условиях перехода на рыночные отношения практически полностью прекратилась закупка комбикормов, удобрений, техники, значительно сократились объемы мелиоративных работ, строительство и реконструкция прудовых хозяйств. Рыбоводные предприятия стали культивировать в прудах рыбы растительноядных видов, ввиду их привязанности к естественным кормовым ресурсам водных объектов. Вместе с тем растительноядные рыбы, особенно толстолобика, во все времена не пользовались устойчивым спросом у населения и перерабатывающих предприятий республики ввиду малых весовых размеров (0,4–0,5 кг) и наличия множества межмышечных костей. Спрос на них в эти годы резко снизился, объем производства рыбы катастрофически упал с 3331,7 т 1990 г. до 231,0 т 1996 г. В целях увеличения весовых параметров и повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции прудовые хозяйства были переведены на трех-, четырехлетние циклы выращивания товарной рыбы без искусственного кормления рыб. Основным объектом прудового рыбоводства в республике стал толстолобик. Эта тенденция сохраняется и в настоящее время. Так, по итогам 2013 г. при общем объеме производства товарной прудовой рыбы 1109,0 т растительноядные рыбы составили 964,8 т (87%), где на толстолобика приходится более 90%.

В связи с переводом прудов на пастбищный режим выращивания товарной рыбы с удлиненным производственным циклом (пастбищно-прудовый метод) значительно снизилась эф-

фективность использования производственных мощностей прудов, но несколько повысилась конкурентная способность толстолобиков за счет роста штучной массы товарной рыбы до 3–4 кг и выше. Это способствовало росту потребительского спроса и объемов производства прудовой рыбы. В 2013 г. объем производства товарной прудовой рыбы возрос по отношению к 2000 г. почти в три раза — с 400,0 до 1189,7 т.

Вместе с тем, несмотря на то что толстолобик является основным объектом рыбоводства в республике, осенью 2014 г. на рынках дагестанских городов большим спросом у населения пользовались толстолобики, выращенные в Астраханской области. При одинаковой реализации цене покупатель отдавал предпочтение завозной рыбе, так как она выгодно отличалась по весовым параметрам, значительно превосходя рыбу местного происхождения. Местные производители рыбы во избежание потерь вынуждены были приостановить массовый лов рыбы в прудах и перейти непосредственно на разовые заказы конкретных покупателей. Эта ситуация еще раз подтвердила заповедь успешных топ-менеджеров: нельзя долго полагаться на те факторы, которые обеспечили предприятию успех в прошлом, надеясь, что завтрашний день будет таким же, как и вчерашний.

Предприятия, стремящиеся к успеху, должны меняться вместе с потребителем и соответствовать их возрастающим потребностям. Обновление ассортимента выпускаемой продукции — крайне важный элемент успеха предприятия. В области рыбоводства обновление должно вести к выращиванию товарной рыбы, востребованной рынком по качеству и срокам поставки, а также экономически выгодной для производителя.

Создавшаяся ситуация высветила и то, что на рынке наименьшим спросом среди растительноядных рыб, даже крупных размеров, как и прежние годы, пользуется пестрый толстолобик. Заказы на поставку пестрого толстолобика практически не поступали, и их приходилось навязывать покупателям в нагрузку к белому амуру. Создалась ситуация — рыба есть, но она не востребована рынком. И эта ситуация сложилась на фоне обеспеченности производства собственной рыбной продукцией 1,5 кг/чел/год, при рекомендуемых Минздравом РФ нормах потребления — 20 кг на человека. В связи с этим возникла настойчивая необходимость внесения коррективов в продуктовую политику рыбопроизводных предприятий, которая уже много лет не менялась или менялась очень медленно.

Как известно, чтобы быть успешным на рынке, нужно соблюдать одно из незыблемых правил рыночной экономики — производить не то, что можем, а то, что востребовано рынком.

Низкий потребительский спрос на пестрый толстолобик, особенно массой до 5 кг, вызвал необходимость поиска и внедрения в производство новых объектов аквакультуры с высокой пищевой ценностью, пользующихся спросом населения, и способных полноценно использовать естественную кормовую базу местных водоемов.

Отечественный и мировой опыт показывает, что инновационный путь развития в любой отрасли прокладывается «пионерными» проектами, в разработке которых тон задают научно-технические организации. В нашей республике пока в рыбоводстве таких проектов, разрабатываемых совместно с наукой нет, хотя они сегодня востребованы как никогда.

Исходя из анализа сегодняшнего состояния развития аквакультуры и рыбного рынка республики, мы предлагаем новую инновационную структуру поликультуры пастбищного выращивания товарной рыбы в условиях Республики Дагестан, позволяющую улучшить эффективность работы рыбоводных предприятий и значительно повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Традиционно, в соответствии со схемой мероприятий по воспроизводству рыбных запасов во внутренних водоемах Дагестанской АССР, разработанной институтом «Гидрорыбпроект» Госкомрыбхоза при СНХ СССР (1963 г.), поликультура растительноядных рыб состоит из белого амура и толстолобиков (белого и пестрого). На наш взгляд, включение в состав поликультуры (совместное выращивание рыб разных спектров питания) растительноядных рыб веслоноса вместо пестрого толстолобика позволит решить ряд актуальных задач развития рыбной отрасли республики.

Веслонос, являясь высокоценным объектом товарной аквакультуры, отвечает требованиям, предъявляемым к рыбам, выращиваемым в пастбищных водоемах Республики Дагестан, и соответствует запросам потребителей. Это единственный представитель осетрообразных рыб,

питающийся планктоном. По характеру питания он схож с пестрым толстолобиком (табл. 2). Как видно из табл. 2, биологические характеристики у веслоноса выглядят несколько лучше, чем у пестрого толстолобика. При одних и тех же природно-климатических условиях веслонос растет быстрее и может достигнуть внушительных размеров. В отличие от пестрого толстолобика, у веслоноса нет межмышечных костей, и он, несмотря на относительно высокую цену, пользуется повышенным спросом у населения.

К тому же, как утверждают ведущие специалисты и ученые, за счет веслоноса, благодаря полному использованию естественного продукционного потенциала водоемов, можно дополнительно получить на первом году выращивания до 100–150 кг/га, а на втором — около 200 кг/га деликатесной продукции [3].

Использование веслоноса в поликультуре вместо пестрого толстолобика позволяет не только использовать огромные биопродукционные ресурсы внутренних водоемов республики и в течение двух-трех лет получить высокоценную товарную рыбу, но и пополнить запасы находящихся на грани исчезновения осетровых пород рыб, а также несколько снизить антропогенный пресс на эти виды гидробионтов.

Следует также отметить, что веслонос — это один из ценнейших представителей мировой ихтиофауны, мясо которого обладает высокой пищевой ценностью, и при этом процент его выхода выше, чем у осетра и севрюги. Кроме того, веслонос продуцирует икру (черную), не уступающую по пищевой ценности икре других осетровых рыб [3].

Таблица 2

Биологическая характеристика пестрого толстолобика и веслоноса*

№	Наименование	Един. измерения	Пестрый толстолобик	Веслонос
1	Семейство	–	карповые	осетрообразные
2	Основная пища	–	зоопланктон	зоопланктон
3	Оптимальная температура выращивания	°С	26–30	22–25
4	Сроки достижения половой зрелости	лет	5–7	7–10
5	Плодовитость	тыс. шт.	1200	500
6	Средняя масса сеголетки	гр.	25–50	400–600
7	Средняя масса трехлетки	кг	2,5–3,0	4,0–5,0
8	Максимальная масса товарной рыбы	кг	20,0	80,0

*Таблица составлена автором по данным СМИ.

Веслонос имеет большие перспективы как объект выращивания в прудах и как объект акклиматизации во внутренних водоемах Дагестана. Это новое для нашей республики направление осетроводства, по сути — инновационный путь увеличения объемов производства осетровых рыб в Дагестане.

Учитывая, что естественные морские запасы осетровых рыб находятся в угнетенном состоянии и в связи с этим, всеми прикаспийскими государствами (Россия, Азербайджан, Иран, Казахстан, Туркменистан) введен мораторий на их промышленный лов, актуальность аквакультуры осетровых рыб становится очень высокой. Особую остроту этому вопросу придало и то, что Россия в августе 2014 года запретила импорт продуктов питания, в т.ч. рыбы, из стран ЕС, Канады, США, Австралии и Норвегии, поставлявших в нашу страну в значительных объемах продукцию высокоценных пород рыб.

Экономический эффект от включения веслоноса в поликультуру растительноядных рыб вместо пестрого толстолобика можно проиллюстрировать на следующем примере.

Изучение актов зарыбления прудов и данных по выходу товарной продукции ООО «Р/к-за им. В. Д. Глушченко» Кизлярского района показывает, что на долю пестрого толстолобика при-

ходится около 20% всей товарной прудовой рыбы предприятия. Если эту цифру взять за среднюю величину вылова пестрого толстолобика в прудах республики, то в 2013 г. выращено его (пестрого толстолобика) — 221,8 т (20% от общего производства прудовой рыбы — 1109,0 т).

В целях упрощения расчетов возможный объем товарной массы веслоноса берем на уровне средней величины вылова пестрого толстолобика (хотя, как видно из табл. 2, вылов может быть выше) — 221,8 т.

Учитывая, что отпускная цена пестрого толстолобика составляет 40–45 руб./кг, веслоноса — 450–500 руб./кг, выручка от реализации пестрого толстолобика составит (221,8×40) — 8872,0 тыс. руб., а веслоноса (221,8×500) — 110900,0 тыс. руб.

Следовательно, внесение предлагаемых изменений в структуру поликультуры растительно-ядных рыб (замены пестрого толстолобика на веслонос при зарыблении прудов) позволяет, не меняя объем производства товарной продукции в натуральном выражении, более десяти раз повысить доходную часть в стоимостных показателях.

Аналогичного эффекта можно ожидать и при включении веслоноса в поликультуру растительно-ядных рыб в пастбищных водоемах.

В Дагестане к пастбищным водоемам можно отнести все нерестово-вырастные и приравненные к ним водоемы, водоемы сельскохозяйственного назначения, водохранилища, озера, реки и Дагестанское побережье Каспийского моря.

На данном этапе развития прудового рыбоводства в Дагестане полагаем целесообразным использование веслоноса в поликультуре при зарыблении прудов вместо пестрого толстолобика. Это позволит значительно улучшить финансовое состояние рыбозаводных предприятий и сделать реальный шаг в загрузке производственных мощностей рыбоперерабатывающих предприятий сырьем повышенного спроса, что значительно улучшит показатели эффективности их работы.

Дагестан, располагая огромным потенциалом пастбищных водоемов, кормовая база которых недостаточно полно используется или используется объектами с низким покупательским спросом, имеет реальную возможность, организовав массовое вселение в них веслоноса, возродить былую славу производителя и поставщика осетровых рыб.

Литература

1. Багров, А. М., Богерук, А. К., Виноградов, В. К. и др. *Руководство по биотехнике разведения и выращивания дальневосточных растительноядных рыб.* — СПб. : ООО «ИП Комплекс», 2000. С.156.
2. Гимбатов, Г. М. *Аквакультура в Республике Дагестан : приоритеты и перспективы развития.* — М. : ВНИЭРХ, 2000. С.18.
3. Магомаев, Ф. М., Гимбатов, Г. М., Шайхулисламов, А. О., Гаджимусаев, Н. М. *Особенности товарной аквакультуры осетровых рыб в условиях Дагестана.* — Махачкала : ИД «Эпоха», 2008. С. 105–109.

References:

1. Bagrov, A. M., Bogeruk, A. K., Vinogradov, U. K. and others. *Guide to bioethics breeding and cultivation of the far eastern herbivorous fish.* — With-p. LLC «IP Range», 2000. P. 156.
2. Gimbatov, G. M. *Aquaculture in the Republic of Dagestan : priorities and prospects of development.* — M. : VNIÉRH, 2000. С. 18.
3. Magomaev, F.M., Gimbatov, G. M., Šajhulislamov A. O., Gadžimusaev H. M. *Features of sturgeon aquaculture in Dagestan.* — Makhachkala : ID «Epoch», 2008. P. 105–109.