

УДК 639.2

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ АКВАКУЛЬТУРЫ (РЫБОВОДСТВА) В УСЛОВИЯХ
ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

Г.М. ГИМБАТОВ, д-р экон. наук

ФГБНУ «Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства»

***THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT AND THE POTENTIAL OF
AQUACULTURE (FISH FARMING) IN THE MOUNTAINOUS AREAS OF THE REPUBLIC
OF DAGESTAN***

G.M. GIMBATOV, Doctor of Economics

All-Russian Scientific-Research Institute of Agricultural Economics

Аннотация. Развитие аквакультуры в горной зоне Дагестана - это инновационный путь использования естественного природного климатического потенциала, в частности, водного фонда в целях подъема экономики села. В данной работе, исходя из анализа типов и размеров водных участков, их природно-климатического состояния и биологического продукционного потенциала рассмотрены различные методы рыбоводства на предмет использования для выпуска продукции товарной аквакультуры в горной зоне. Пастбищное, индустриальное (садковое и бассейновое) и рекреационное определены как основные направления развития аквакультуры в условиях горных территорий Республики Дагестан. Дается краткая характеристика предлагаемых методов рыбоводства, отмечены преимущества их использования в конкретных водных объектах, определены объекты рыбоводства по каждому направлению, а также их потенциальные возможности по объему производства товарной рыбы, по объему денежных доходов и по созданию новых рабочих мест. Отмечается также, что развитие аквакультуры в крупных горных водохранилищах позволяет республике обеспечить управляемый стратегический запас валюты емких видов рыб (осетровых рыб) и создает условия для появления нового для горной зоны направления рыбной отрасли – рыболовство. Предлагаются и ряд конкретных предложений по формам хозяйственного освоения водных объектов в рыбоводных целях.

Abstract: *Aquaculture development in the mountainous area of Dagestan is an innovative way to use natural climatic potential, in particular the water fund, with the aim of economic improvement. The article considers various techniques of fish farming based on types and sizes of water stations, their natural-climatic condition and biological production potential. Pasturable, industrial (cage and pond) and recreational directions are considered the basic ones in the context of mountainous areas of the Republic of Dagestan. The article describes briefly the proposed methods of fish farming, the advantages of their use in particular water sites, production potential and opportunities to create new jobs.*

Ключевые слова: пастбищный, бассейновый, садковый и рекреационный методы аквакультуры (рыбоводства), садки, бассейны, водные объекты, форель, осетровые рыбы.

Key words: *pasturable, pond, cage and recreational methods of aquaculture (fish farming), ponds, pools, water objects, trout, sturgeon fish.*

Как установлено специалистами, Горный Дагестан (горные и предгорные территории) располагает благоприятными условиями для развития аквакультуры (рыбоводства) – это длительная продолжительность вегетационного периода, благоприятные природно-климатические условия, обширный водный фонд, пригодный для развития рыбоводства и избыток трудовых ресурсов.

Вместе с тем в условиях гор не все направления получения продукции аквакультуры могут получить развитие. Так как горная зона Дагестана представляют собой сложную систему хребтов, скал и речных долин, то тут практически невозможно подобрать участок земли для строительства прудового хозяйства. Поэтому мы полагаем, что здесь нет надлежащих условий для развития прудового рыбоводства. Также, на наш взгляд, на данном этапе здесь экономически не целесообразно использование Устано-

вок замкнутого водоснабжения (УЗВ) для выращивания товарной рыбы. Это связано с наличием в этой зоне огромного водного фонда, не вовлеченного в рыбохозяйственный оборот, структура которого позволяет применение других, более эффективных и мало затратных индустриальных методов производства продукции аквакультуры.

Учитывая, что методы рыбоводства тесно связаны с используемыми водными объектами, их размерами, природно-климатическим состоянием и естественным продукционным биопотенциалом, основными направлениями развития товарной аквакультуры в горной зоне Дагестана, на наш взгляд, должны стать пастбищный и индустриальный (бассейновый и садковый) методы рыбоводства (рис. 1).

Одним из наиболее малозатратных и в тоже время высокоэффективных направлений аквакультуры является **ПАСТБИЩНОЕ РЫБОВОДСТВО**,

которое основано на рациональном использовании естественных кормовых ресурсов водоема (озер, водохранилищ). Использование этого метода позволяет получить с 1 га водной поверхности до 200 кг товарной рыбы [1] в зависимости от состояния кормовой базы водного участка.

Пастбищное рыбоводство обладает рядом преимуществ перед прудовым и индустриальным методами: нет потребности в получении (выделении) земельных участков, их обустройстве и затратах на искусственное кормление рыбы. Процесс выращивания идет путем массового вселения выращенной в заводских условиях молоди рыб в водные объекты, без организации искусственного кормления. Рыба при этом методе в дополнительном кормлении не нуждается, так как зарыбление производится с учетом природного продукционного биопотенциала водоема. Пастбищный метод рыбоводства позволяет обеспечить поставки на рынок рыбной продукции круглый год.

Для развития пастбищного рыбоводства подходят все водные объекты (озера и водохранилища) горной зоны, но особый интерес с коммерческой точки зрения представляет использование этого метода рыбоводства в водохранилищах, специализировав их на выращивание высокоценных видов рыб. Например, Чиркейское и Ирганайское - на выращивание осетровых рыб. При этом, в целях диверсификации ассортимента полагаем возможным организовать пастбищное выращивание белуги - в Чиркейском, стерляди - в Ирганайском водохранилищах.

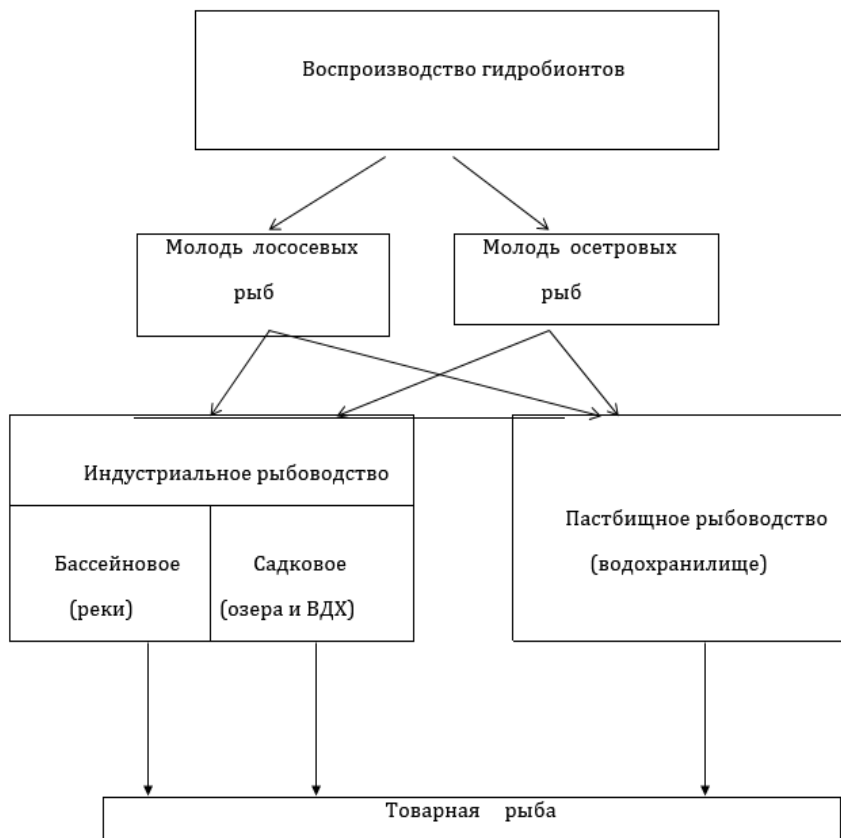


Рисунок 1 - Схема основных направлений аквакультуры (рыбоводства) в горных территориях Дагестана.

Специализация водохранилищ на выращивании осетровых рыб пастбищным методом должно проходить при обязательном научном сопровождении всех проводимых работ. Это позволит создать управляемый запас валюты емкой продукции в условиях Дагестана. Возможно, в дальнейшем, после усиления кормовой базы для осетровых рыб, удастся довести их рыбопродуктивность до 100 кг/га и выше.

Предварительные расчеты потенциальных возможностей Ирганайского и Чиркейского водохранилищ при организации пастбищного выращивания осетровых рыб показывают, что на пятом году здесь можно достичь производства 178,5 тонны товарной рыбы, открыть дополнительно около 50 новых рабочих мест и получить выручку от реализации продукции более чем в 75,0 млн. рублей.

Использование крупных водохранилищ для выращивания осетровых рыб пастбищным методом даст возможность республике иметь управляемый стратегический запас валюты емких видов рыб - осетровых рыб. При этом не исключается появление в этих водохранилищах самовоспроизводящей популяции осетровых и, естественно, получение самой ценной рыбной продукции - черной икры.

Масштабное развитие пастбищного рыбоводства в водохранилищах Сулакского каскада заложит основу для зарождения еще одной, новой для экономики горных территорий отрасли - отрасли рыболовства. Новые рабочие места и новые профессии для сельского населения появятся не только в рыбоводстве, но и в рыболовстве. К тому же, как известно, у рыбы, выращенной на естественных кормах, себестоимость ниже, чем при индустриальных методах выращивания рыб, следовательно, и цена может быть ниже.

Учитывая, что основным показателем эффективности использования водных участков для пастбищного рыбоводства является рентабельность промысла и то, что в горной зоне республики нет крупных озер (с площадью более 200 га), где можно использовать современные низкзатратные технологии рыболовства, то перспективы их использования в этом направлении рыбоводства не усматривается. Горные озера Дагестана больше подходят для садкового и рекреационного рыбоводства.

САДКОВОЕ РЫБОВОДСТВО (выращивание рыбы в плавучих или стационарных садках, установленных в водных объектах) - это относительно малозатратное направление аквакультуры, использование которого позволяет значительно повысить эффективность

ность рыбохозяйственного освоения водоемов.

Выращивание товарной рыбы в садках является инновационным направлением развития аквакультуры в Дагестане. Важной особенностью садкового рыбоводства является весьма ограниченная потребность в водной среде и в земельных участках, что особенно ценно в условиях гор нашей республики. Процесс выращивания рыбы происходит в садках, установленных в водоемах. К тому же при садковом методе появляется возможность использования части естественных кормовых ресурсов водоема для питания выращиваемых рыб, что отразится положительно на расходах комбикормов и на себестоимости товарной рыбы.

Как показывает практика, в Ирганайском и Чиркейском водохранилищах в отдельные годы (в частности, в 2014 г.) летом температура воды поднимается выше критически допустимых для жизнедеятельности лососевых рыб (форели). Поэтому, в целях снижения риска садковым методом в крупных горных водохранилищах Дагестана, экономически целесообразно выращивать осетровые рыбы, для которых подобный температурный режим является благоприятным.

Расчеты, основанные на нормативах [2] выхода товарных трехлеток стерляди и белуги (соответственно 15 – 20 и 25 – 30 кг/кв. м.), показывают, что использование для выращивания рыбы садковым методом всего лишь около 1% от общей площади горных водохранилищ (60,0 га; из них 18 га Ирганайского - для выращивания стерляди и 42 га Чиркейского водохранилищ - для выращивания белуги) дает возможность получения 3,6 тыс. тонн стерляди и 12,6 тыс. тонн белуги. Общий объем товарной продукции составит 15,2 тыс. тонн, или в стоимостном выражении 8,18 млрд. рублей (стерляди на 1,25 и белуги – 6,93 млрд. рублей, при оптовой цене 1 кг стерляди - 350 руб; белуги – 550 рублей).

Для сравнения можно отметить, что среднегодовая выручка всех предприятий рыбной отрасли республики за последние годы составляет менее 150,0 млн. рублей, а общий улов рыбы (с учетом добычи озерно-морской рыбы) колеблется в пределах 4,5 – 4,7 тыс. тонн.

Подчеркивая экономическую значимость развития садкового осетроводства в водохранилищах, следует отметить, что переход на рыночные условия дагестанские рыбаки имели квоту на добычу осетровых рыб в бассейне Каспийского моря всего лишь в 100 тонн в год.

Садковым методом в горных условиях можно выращивать и лососевые породы рыб, в частности, форель. На наш взгляд, наиболее благоприятны для этого метода выращивания рыб природно-климатические условия высокогорных озер, особенно Кезенойам и Мочохский.

Как показывает опыт рыбоводных хозяйств, садковым методом выращивания с 1 кв. м. поверхности воды можно получить за один год 100 и более килограммов форели [3], что при перерасчете на 1 га составит 1000 тонн или в стоимостном выражении – 300 млн. рублей (расчетная стоимость 1 кг форели 300 рублей).

Так, при использовании только 1% площади (2,22 га) этих озер для садкового метода выращивания форели, вылов товарной рыбы может достигнуть 2220 тонн в год. Это сопоставимо с общим объемом производства продукции аквакультуры во всей республике за последние два года, вместе взятые, а в стоимостном выражении - в два раза выше показателя выручки рыбной отрасли Дагестана за 2012 – 2013 годы.

В целом, организация работ по выращиванию товарной рыбы садковым методом в горных водохранилищах и озерах позволит получить 17,4 тыс. тонн товарной рыбы в год, из них: в водохранилищах – 15,2 тыс. тонн осетровых и в озерах (Мочохское и Кезенойам) - 2,22 тыс. тонн форели. При этом ожидается открытием непосредственно в рыбоводстве около 4-х тысяч новых рабочих мест и выручки от реализации рыбы - 7,6 млрд. рублей.

Рыбохозяйственное освоение озер и водохранилищ горной зоны садковым методом может идти как путем создания крупных (для этой зоны) рыбоводных предприятий, так и малых форм хозяйствования.

Другим важным направлением индустриального рыбоводства, имеющим большие перспективы развития в горной зоне Дагестана, является **БАСЕЙНОВОЕ РЫБОВОДСТВО**, то есть выращивание рыбы в бассейнах с самотечным поступлением воды. Занимают они площадь небольшую - несколько десятков квадратных метров в зависимости от ландшафта местности, с глубиной около одного метра. В целях удешевления строительства стены бассейнов можно укладывать из камня и цементировать. Дно таких водоемов в основном твердо глинистое. С учетом рельефа местности целесообразно строить бассейны многоступенчатые. Практический опыт первопроходцев-форелеводов показывает, что в горных условиях рядом с бассейнами необходимо построить обводные каналы, защищающие их от размыва, на случай схода большой воды с гор.

Бассейновый метод рыбоводства в условиях горной зоны Дагестана имеетодно неоспоримое и высоко значимое преимущество перед другими направлениями аквакультуры. Это широкие возможности в короткий срок и расширить географию размещения рыбоводческих ферм, создание которых возможно как на больших реках, так и на небольших реках, ручьях и родниках. Немаловажным фактором, положительно влияющим на снижение затрат при бассейновом рыбоводстве в условиях гор, является самотечное водообеспечение. Здесь можно создать сотни и тысячи небольших акваферм по товарному выращиванию форели. Так, если исходить из того, что более трети протяженности рек республики (примерно 10,0 тыс. км.) приходится на горные территории (где на 1 кв. км. земельной площади местами имеется 1 - 2 км речной сети) то, построив на каждом километре всего лишь одну небольшую рыбоводную ферму с годовой производственной мощностью 5,0 тонн, республика будет иметь 10 тыс. хозяйств общей мощностью выпуска 50,0 тыс. тонн товарной форели, что в стоимостном выражении составит 15,0 млрд.

рублей.

Это направление развития аквакультуры позволяет повысить эффективность использования речного фонда и охватить рыбоводством большинство населённых пунктов горной зоны Дагестана. Расширение географии размещения производства способствует повышению доступности рыбных продуктов для сельского населения и улучшению сбыта товарной продукции для производителя.

Наглядным примером эффективности данного метода рыбоводства служит К(Ф)Х «Горное», которое уже несколько лет подряд выращивает рыбу в бассейнах, построенных в пойме реки Сулак. Аналогичные, эффективно работающие предприятия функционируют и в других регионах нашей страны. Так, например ООО «Баглана» (Белгородская область) с 1 кв. м. водного зеркала бассейна получает 100 кг форели. Рентабельность производства составляет более 100% [4].

Бассейновая аквакультура способствует развитию малого предпринимательства (бизнеса) на основе частной собственности, которая может стать семейным бизнесом, и одновременно источником удовлетворения потребностей членов семьи предпринимателя в белковых продуктах животного происхождения. Это связано с небольшими объемами финансовых вложений в производство и короткими циклами получения товарной продукции, а также с высокой степенью оборачиваемости капитала.

Учитывая, что в основном выращиванием рыбы по этому методу будут заниматься ЛПХ, К(Ф)Х и ИП, то количество работающих, как минимум, составит 20,0 тысяч человек (Как показывает опыт работы, в каждом рыбоводном хозяйстве количество работающих должно быть не менее 2-х человек).

В горной зоне, в связи с ожидаемым бурным развитием туризма в республике, представляется интересным и перспективным использование имеющихся малых озёр для широкого развития **РЕКРЕАЦИОННОГО РЫБОВОДСТВА**, которое призвано способствовать оздоровлению и организованному отдыху населения на лоне природы.

Рекреационное рыбоводство также является новым направлением аквакультуры для нашей республики, отличающимся от товарного рыбоводства тем, что основано на разведении рыбы не для получения

товарной продукции, а для организации любительского и спортивного рыболовства.

Рекреационное рыбоводство базируется на биологических основах ведения товарного рыбоводства, используя рыбу определенных видов и кондиций, выращенную в рыбоводных хозяйствах, а его эффективность определяется не объемом выручки от реализации товарной продукции, а суммой средств, полученных от реализации услуг (продажа лицензий на лов, рыболовных снастей и амуниции, разнообразных услуг и т. д.).

Любительское рыболовство является одним из распространенных видов отдыха во всех странах, да и в Дагестане с каждым годом этот вид отдыха привлекает все больше и больше людей. В связи с этим целесообразно и во вновь создаваемых и существующих рыбоводных хозяйствах тоже иметь рыбоводно-рекреационные участки. По этому пути идут в рыбоводных хозяйствах Подмосковья, где уже созданы подобные участки для любительского лова рыбы. Доходы от этого вида деятельности, как утверждают работники Ассоциации «ГКО Росрыбхоз», нередко превышают доходы от основной деятельности – выращивания товарной рыбы.

Целенаправленное использование имеющегося водного потенциала республики для развития рекреационной аквакультуры позволит не только повысить отдачу от водных объектов, но и активно способствовать решению такой важной социальной проблемы, как организованный отдых людей.

Как показывают исследования, проведенные нами, потенциальные рыборазводные возможности водных ресурсов горной зоны Дагестана можно охарактеризовать следующими показателями:

- а) Производство рыбы – более 65 тыс. тонн;
- б) Новые рабочие места (в рыбоводстве) – более 24 тыс. мест;
- в) Выручка от реализации товарной рыбы, без учета переработки – более 22 млрд. рублей.

Эти цифры красноречиво свидетельствуют об огромных потенциальных возможностях и экономической целесообразности развития аквакультуры (рыбоводства) в горной зоне Республики Дагестан. Решение этой приоритетной задачи сегодня имеет не только экономическое, но и важное социальное – политическое значение.

Список литературы

1. Скларов В.Я., Карнаухов Г.И. Пастбищное рыбоводство в водоемах комплексного назначения Ставропольского края // Состояние и перспективы развития пресноводной аквакультуры. - М., 2013. - С. 450 – 453.
2. Магомаев Ф.М. Словарь и нормативы по аквакультуре. – Махачкала: ИД «Эпоха», 2013. – 312с.
3. Скларов В.Я. Современное состояние аквакультуры юга России, перспективы развития // Состояние и перспективы развития пресноводной аквакультуры. - М., 2013. - С. 76 – 83.
4. Савченко Е.С. Успехи обнадеживают и заставляют ставить новые задачи // РЫБОВОДСТВО. – 2010. - №1. - С. 18 – 22.