

ГИМБАТОВ Г.М.

## РАЗМЕЩЕНИЕ И СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ РЫБОВОДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются вопросы размещения и специализации рыболовных предприятий с учетом природно-климатических условий и структуры водного фонда горных и предгорных территорий Дагестана. Представлены также предложения по ускорению развития аквакультуры (рыбоводства) в горной зоне.

**Ключевые слова:** размещение, специализация, водный объект, объект аквакультуры, тип предприятия, посадочный материал, товарная рыба.

GIMBATOV G.M.

## PLACEMENT AND SPECIALIZATION OF FISH BREEDING ENTERPRISES IN MOUNTANEOUS AREAS AND FOOTHILLS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

*Abstract.* This manuscript discusses issues of placement and specialization of fish breeding enterprises taking into account natural-climatic conditions and the structure of the water fund of mountainous territories and foothills of Dagestan. Suggestions on accelerating the development of aquaculture (fish breeding) in the mountainous area are also given.

**Keywords:** placement, specialization, a water site, an aqua culture site, a type of an enterprise, planting material, commercial fish product.

---

В современных рыночных условиях исключительно большое значение приобретают вопросы территориального размещения предприятий с точки зрения приближения производства товарной продукции к источникам сырья и районам потребления. Это относится ко многим отраслям материального производства.

Специфическая особенность развития аквакультуры (рыбоводства) состоит в том, что она может осуществляться только при определенной среде — в водной среде. Если в других отраслях экономики лимитирующим фактором является сырье — в прямом понимании материал, используемый для производства продукции, то для рыбоводства определяющим является вода, которая для рыбы является средой обитания, так же как для человека — воздушная среда. В связи с этим основным и главным определяющим фактором размещения предприятий аквакультуры является наличие водных ресурсов, обеспечивающих основу выращивания и получения товарной рыбы. Поэтому размещение рыболовных предприятий следует осуществлять главным образом с учетом возможностей водного фонда конкретного водного участка. При этом видовой состав культивируемого объекта определяет рыночная востребованность и экономическая эффективность.

Другими лимитирующими факторами размещения предприятий аквакультуры, как по направлениям, так и по объектам рыбоводства того или иного водного участка, являются: возможности отвода земельных участков, площадь водной поверхности, глубина водоема, температура воды, содержание кислорода, качество воды и развитость инфраструктуры.

Водный фонд горной зоны Дагестана состоит из густой и широко разветвленной речной сети, множества озер и водохранилищ. В горах берут начало около 1800 рек и речушек [1], здесь имеются 174 озера с общей площадью 508 га и 4 водохранилища Сулакского каскада гидроэлектростанций с водным зеркалом более 6 тыс. га.

Анализ структуры водного фонда горной зоны Дагестана и природно-климатические характеристики водных объектов позволяют обозначить предполагаемые места размещения и возможности специализации рыболовных предприятий.

Как известно, специализация — одна из форм организации общественного производства, и развивается она во многих направлениях:

- обособление крупных отраслей промышленности и сельского хозяйства и выделения внутри них более узких самостоятельных направлений (подотраслей);
- в территориальном разделении труда между экономическими районами;
- в разделении труда между отдельными предприятиями и внутри них.

Современной аквакультуре Дагестана присущи все формы специализации. В структуре рыбной отрасли она выделена в самостоятельную подотрасль. Имеются у нее и специфические особенности, как производства продукции, так и размещения предприятий. Для неё характерна территориальная специализация вследствие природно-климатических различий в экономических зонах внутри республики — тепловодная и холодноводная — и, зависимости от характеристики водных объектов, пресноводная аквакультура и мариккультура (выращивание рыбы в солоноватых водах). Специализируется аквакультура и по направлениям выращивания товарной рыбы: прудовый, пастбищный, индустриальный и рекреационный методы получения товарной продукции. Присуща ей и предметная специализация — производство отдельных видов рыб (осетровые, лососевые и т. д.).

Особенностью специализации пастбищных водоемов является подбор комплекса совместно выращиваемых рыб, которые не конкурируют между собой в питании. Правильный подбор выращиваемых объектов в поликультуре, с учетом биопродукционного потенциала каждого конкретного водного участка, способствует более полному использованию естественной кормовой базы водоема, повышает рыбопродуктивность и улучшает экономические показатели работы предприятия.

Экономическая эффективность специализации производства продукции, в конечном счете, определяется объемом прибыли и рентабельностью выпускаемой продукции.

Исходя из изложенного, а также учитывая природно-климатические условия и структуру водного фонда горной зоны Дагестана, считаем целесообразным специализировать:

- местные водные объекты по методам получения продукции аквакультуры и по объектам товарного рыбоводства;
- рыбоводные предприятия — по степени охвата звеньев технологического цикла (табл.).

Так, на наш взгляд, наиболее эффективным путем использования рек горной зоны в рыбоводных целях является бассейновый метод выращивания рыб путем строительства в пойме рек каскада небольших террасных бассейнов для выращивания таких ценных холодноводных видов рыб, как форель, пелядь и др.

Крупные горные озера (Кезенойам и Мочохское) полагаем целесообразным использовать для садкового выращивания холодноводных видов рыб, а малые — для рекреационного рыбоводства.

Экспериментальные работы, проведенные ООО «Шамилькалинский рыбзавод» по товарному выращиванию форели в Ирганайском водохранилище показали, что в летние месяцы (июль, август и сентябрь) температура воды на глубине 5 метров поднимается до критических величин для холодноводных рыб (до +25 °С и выше), и форель в садках гибнет. В связи с чем выращивать холодноводные рыбы в поверхностных слоях водохранилища (в плавучих и стационарных садках) в летний период не рекомендуется. Возможен комбинированный вариант: летом — в бассейнах, а остальное время года — в садках (в водохранилищах).

В связи с этим, на наш взгляд, наиболее оптимальным рыбоводным объектом для выращивания садковым методом в крупных водохранилищах (площадью более 200 га) горной зоны Дагестана являются осетровые рыбы. Считаем целесообразным в этих же, крупных водоемах, в частности в Чиркейском и Ирганайском водохранилищах организовать и пастбищное выращивание осетровых рыб.

Вызвано это, прежде всего, наличием огромного неудовлетворенного спроса на осетровых рыб, как в республике, так и за ее пределами, а также ожидаемым бурным ростом объемов производства форели в горной зоне и возможным усилением конкуренции между местными производителями лососевых пород рыб. Следует отметить и то, что специализация водохранилищ на выращивание осетровых не исключает поликультуру (совместное выращивание рыб, разных по характеру питания), способствующую повышению эффективности использования естественной кормовой базы водоема.

**Специализация предприятий аквакультуры с учетом специфики водных объектов горной зоны Дагестана\***

Методы получения Продукции аквакультуры	Водный объект	Объект аквакультуры	Тип предприятия (по степени охвата звеньев производственного технологического цикла)
Пастбищный	Озера и водохранилища	Форель Осетровые (в поликультуре)	Предприятие замкнутого цикла (воспроизводство – добыча – переработка)
Бассейновый	Реки и родники	Форель	Нагульное хозяйство Рыбопитомник
Садковый	Озера и водохранилища	Форель Осетровые	Нагульное хозяйство; Рыбопитомник
Рекреационный	Малые озера	Холодноводные рыбы в поликультуре	Нагульное хозяйство

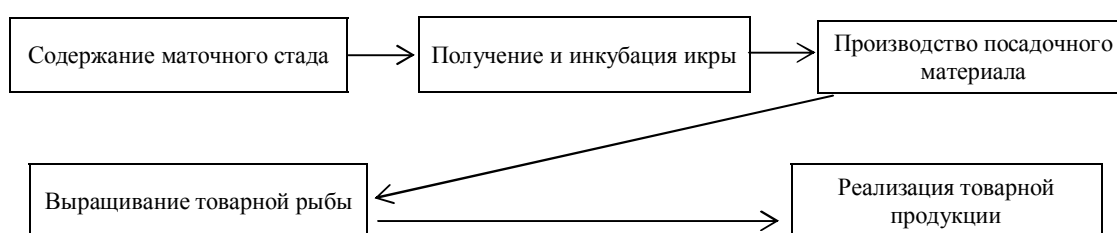
\*Таблица составлена автором.

Немаловажное значение в работе по повышению эффективности и устойчивого развития аквакультуры в горной зоне имеют формы организации производственной деятельности самых рыбоводных предприятий, особенно специализация и кооперирование. Они тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга.

В зависимости от степени охвата звеньев, технологического цикла производства товарной продукции рыбоводные предприятия классифицируются на полносистемные и неполносистемные хозяйства [2].

Полносистемное хозяйство (рис. 1) имеет в своем составе все необходимые звенья производственного технологического цикла: начиная от формирования маточного стада, получения икры, производства посадочного материала, выращивания товарной рыбы (в крупных хозяйствах еще и переработка рыбы) и до реализации готовой продукции. В составе такого предприятия необходимо иметь производственные мощности для содержания маточного стада, инкубации икры, подращивания личинок, а также садки и (или) бассейны для производства посадочного материала и выращивания товарной рыбы.

На наш взгляд, на данном этапе развития аквакультуры (рыбоводства) в горной зоне республики нет необходимости в строительстве полносистемного рыбоводного предприятия, так как оно требует больших временных и материальных затрат.



**Рис. 1.** Структура производственного цикла полносистемного рыбоводного предприятия

Неполносистемное хозяйство специализируется на одном или нескольких звеньях технологического цикла производства товарной рыбы: формирование маточного стада, выращивание посадочного материала, товарной рыбы и т. д. (рис. 2). В настоящее время действующие форелевые хозяйства из-за отсутствия в Дагестане предприятий по производству посадочного материала вынуждены приобретать в других регионах страны оплодотворенную икру и самым до инкубировать ее, получать личинку, затем выращивать посадочный материал и далее направлять его на производство товарной рыбы. Такой подход несколько удлиняет производственный цикл и сроки получения (выращивания) товарной форели, следовательно, замедляется и оборачиваемость денежных средств.

В то же время потребность в посадочном материале ежегодно растет и у хозяйств, особен-

но вновь вводимых, возникают большие проблемы с обеспечением посадочным материалом, в том числе и оплодотворенной икрой хорошего качества.

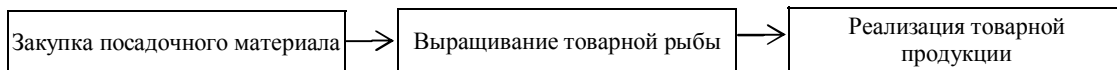
**Вариант – 1**



**Вариант – 2**



**Вариант – 3**



*Рис. 2. Схемы вариантов структур производственного цикла неполносистемных рыбоводных организаций*

В целях создания условий для повышения экономической эффективности работы рыбоводных предприятий и результативности форелеводческих ферм, обеспечения доступа к высококачественному рыбопосадочному материалу в необходимые сроки, в потребном количестве его производство крайне важно наладить у себя в республике на специализированных рыбопитомниках и (или) рыбхозах.

В связи с этим, учитывая, что в решении задач, связанных с развитием аквакультуры, основная роль принадлежит системе мероприятий по воспроизводству гидробионтов, полагаем необходимым построить в горной зоне, оснащенный современной техникой и передовой технологией, рыбопитомник с мощностью, достаточной для обеспечения предприятий горной зоны. Возможен и другой вариант: специализировать одно из действующих форелевых предприятий, например ООО «НПФ Акваресурс», на производстве посадочного материала. При этом все другие новые строящиеся хозяйства целесообразно специализировать на выращивание товарной рыбы. В этих целях целесообразно и перспективно, на наш взгляд, структурировать производственные звенья технологического цикла товарного рыбоводства по третьему варианту схемы (рис. 2).

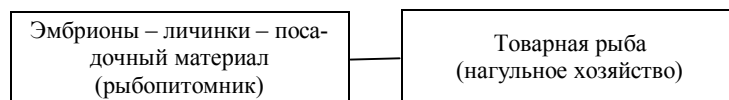
Создание отдельных специализированных организаций по производству посадочного материала и товарной рыбы станет важным фактором повышения эффективности получения рыбной продукции.

Как известно, специализация производства увеличивает возможности внедрения передовой техники и технологии, совершенствования организации труда, автоматизации и механизации производственных процессов, что, в конечном счете, должно привести к повышению качества и росту объемов конечной рыбной продукции.

Для воспроизводственного звена конечной продукцией является посадочный материал, а для товарного звена — товарная рыба с возможной вариацией интегрирования с перерабатывающим звеном.

Опыт работы зарубежных фирм, в частности Финляндии, показывает, что в целях повыше-

ния качества выпускаемой продукции, ее конкурентоспособности и улучшения условий для стабильного наращивания объемов товарной рыбы целесообразно идти по пути создания двух–трех зональных специализированных предприятий по производству посадочного материала (рыбопитомник) и множества предприятий товарного рыбоводства (нагульное хозяйство) (рис. 3).



*Рис. 3. Схема специализации рыбоводных предприятий в горной зоне Дагестана*

Приобретение развивающихся эмбрионов в зональных племенных рыбоводных хозяйствах и доинкубация их в своих инкубационных цехах позволит воспроизводственным предприятиям исключить из традиционной технологической схемы получения товарной рыбы ее высокозатратное звено: формирование и содержание ремонтного-маточного стада.

Соответственно снизится себестоимость и цена выращиваемого посадочного материала, что увеличит доступность его приобретения для товарных рыбоводных хозяйств. Организация производства посадочного материала в рыбопитомниках (сеголетки, годовики) сократит технологический цикл производства в товарных рыбоводных хозяйствах и ускорит развитие аквакультуры.

В целях ускорения вовлечения водных объектов горной зоны в рыбохозяйственный оборот полагаем целесообразным государству выступить локомотивом развития аквакультуры на этих территориях, для чего создать:

— на Ирганайском водохранилище — в населенных пунктах Унцукуль, Шамилькала, Ирганай, Араканы, Майданск, Зирани и Балаханы Унцукульского района, имеющих прямой выход к данному водному объекту, — садковые хозяйства годовой мощностью производства осетровых рыб по 100 т. Юридически оформить каждую из них в виде открытого акционерного общества (ОАО) с государственной долей акций 50% + 1 акция. Остальные акции распространить среди жителей села. Далее по мере становления предприятия «на плаву» продать государственную долю акций (желательно жителям этого же населенного пункта) и вырученные средства инвестировать в создание новых рыбоводных хозяйств;

— на озере «Мочохское» — с. Мочох Хунзахского района — садковое форелевое хозяйство, аналогичное по форме организации и производственной мощности предприятиям Ирганайского водохранилища.

Такие же хозяйства целесообразно создать на Чиркейском водохранилище (осетровое) и озере Кезенойам (форелевое).

Озера меньших размеров целесообразно выставить в аренду для организации товарного фермерского хозяйства или рекреационного рыбоводства.

На водохранилищах полагаем необходимым вместе с садковым направлением активно развивать и пастбищное рыбоводство.

На горных реках, создавая бассейновое форелевое производство, целесообразно упор сделать на малых формах хозяйствования (КФХ, ИП и т. д.). В этих целях поставить перед главами муниципальных образований горной зоны задачу: выступить с инициативой и оказать активное содействие в создании на своих территориях по одному рыбоводному хозяйству с небольшой годовой мощностью (5–10 т) производства рыбы.

Учитывая, что бассейновые хозяйства занимают небольшие площади (50–100 кв. м.) и не требуются многомиллионные затраты на их строительство (300–500 тыс. руб.), в первый год ожидается появление 30 рыбоводных ферм, а далее этот почин будет подхвачен населением и получит ускоренное развитие.

На начальном этапе развития рыбоводства в горной зоне предприниматели могут встретиться с разного рода трудностями: ошибки, упущения и другие непредвиденные обстоятельства. Поэтому полагаем целесообразным рыборазведение начинать со строительства небольших садковых или бассейновых хозяйств, то есть со строительства относительно дешевых производственных участков, где больше шансов на аккуратное и ответственное отношение к

разведению рыб. В крупных хозяйствах могут не выдержать трудностей начального этапа, и это может привести к ущербу, бесполезной трате огромных средств, прежде чем в развитии аквакультуры будут достигнуты реальные результаты. Конечно, не исключается и вариант привлечения к строительству рыбоводных предприятий в качестве совладельца отечественных и зарубежных инвесторов, успешно занимающихся разведением и производством товарной рыбной продукции.

Для ускоренного и устойчивого развития аквакультуры в республике необходимо ещё иметь в достаточном количестве специальные рыбные корма высокого качества, для чего целесообразно организовать на базе действующих республиканских предприятий или построить новый завод по производству стартовых и продукционных рыбных кормов. Это очень актуальная задача.

Безусловно, решение задачи развития аквакультуры в горной зоне немыслимо без профессионально подготовленных кадров и в первую очередь — рыбоводов. Хотя подготовка специалистов высшей квалификации налажена высшими учебными заведениями республики (ДГУ и ДГАУ), их недостаток серьезно тормозит развитие аквакультуры. На данном этапе нужно организовать массовое бесплатное обучение всех желающих, сделав упор на подготовку фермеров-рыбоводов (осетроводов и форелеводоов) с учетом специфики развития аквакультуры в условиях горных территорий республики.

Вместе с тем мы считаем, что при активном содействии государственных структур все эти проблемы можно решить и за один–два года отмеченные рыбоводные хозяйства удастся ввести в эксплуатацию.

Анализируя состояние рыбной отрасли и исходя из ресурсного потенциала республики, мы полагаем, что на данном этапе функционирования региональной экономики развитие рыбоводства, рациональное размещение и специализация предприятий аквакультуры в горной зоне должно стать стратегической задачей, обеспечивающей устойчивое развитие не только отмеченных территорий, но и всего рыбохозяйственного комплекса Дагестана.

#### *Литература*

- 
1. Гюль, К. К. и др. Реки Дагестанской АССР. — Махачкала, 1961.
  2. Гимбатов, Г. М. Рыбохозяйственный комплекс Дагестана. — Махачкала : Изд-во «Юпитер», 2000.
  3. Магомаев, Ф. М., Гимбатов, Г. М. Выращивание радужной форели в садках в Ирганайском водохранилище : материалы международной конференции «Биоразнообразие Кавказа». — Назрань : ИД «Пилигрим», 2009.
  4. Пулатов, З. Ф., Гимбатов, Г. М. К вопросу о развитии аквакультуры в условиях горных территорий Дагестана // Региональные проблемы преобразования экономики. 2013. № 3. С. 186–189.

#### **References:**

1. Gul, K. K., etc. *The Dagestan Autonomous Soviet Socialist Republic*. — Makhachkala, 1961.
2. Gimbatov, G. M. *Fisheries complex in Dagestan*. — Makhachkala : Publishing house «Jupiter», 2000.
3. Magomaev, F. M., Gimbatov, G. M. *Cultivation of rainbow trout in cages in the Irganajskom reservoir : proceedings of the International Conference «Biodiversity of Caucasus»*, — Nazran : ID of «Pilgrim», 2009.
4. Pulatov, Z. F., Gimbatov, G. M. *To aquaculture development in mountainous areas of Dagestan // The regional problems of economic transformation, 2013. No 3. P. 186–189.*