

УДК: 330.15

ГИМБАТОВ МАГОМЕД ГИМБАТОВИЧ

генеральный директор ЗАО «Дагрыбхоз»,
e-mail: dagribhoz@mail.ru

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Аннотация. В статье проведен анализ развития рыбной отрасли Дагестана в динамике за 1990–2017 годы. В процессе работы использованы аналитический, абстрактно-логический и экономико-статистический методы анализа. Выявлены основные тенденции и определены приоритетные направления развития рыбной отрасли республики на ближайшие годы. Установлено, что многообразие природно-климатических условий и наличие различных типов водных объектов позволяют развивать в Дагестане не только рыболовство, но и все направления аквакультуры (рыбоводства), присущие рыбохозяйственному комплексу страны. Успешное использование уникальных природно-климатических условий республики в рыбохозяйственных целях тесно увязано с активностью работ государственных и муниципальных органов власти. В работе предлагаются конкретные предложения по усилению роли государственных и муниципальных органов власти в ускорении развития рыбной отрасли Дагестана. Результаты проведенного исследования могут быть применены при разработке программы развития рыбной отрасли Дагестана до 2025 года. **Выводы.** Для обеспечения ускоренного и устойчивого развития рыбной отрасли в нынешних условиях, в условиях ограниченности финансовых ресурсов, целесообразно определить приоритетными направлениями пастбищное рыбоводство и бассейновое форелеводство.

Ключевые слова: рыболовство, пастбищная аквакультура, бассейновое форелеводство.

MAGOMED GIMBATOVICH GIMBATOV

General Director, "Dagrybkhoz" CJSC,
E-mail: dagribhoz@mail.ru

PRIORITY DIRECTIONS FOR DEVELOPING FISHING INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Abstract. The article analyzes the development of the fishing industry in Dagestan by providing the dynamics for the period 1990–2017. The article relied on the following methods of analysis: abstract – logical and economic-statistical. The main trend patterns are identified and the priority directions for the development of the fishing industry in the Republic for the future period are specified. The author identified that the diversity of natural and climatic conditions and the presence of different types of water sources will enable the development of not only the fishing but also all areas of the aquaculture (fish farming) in Dagestan specific to fisheries of the country. The successful use of the unique natural and climatic conditions of the Republic for fishery purposes is closely linked to the activity of the state and municipal authorities. The article proposes specific recommendations on strengthening the role of the state and municipal authorities in intensifying the development of the fishing industry in Dagestan. The results of the study can be used in the design of the Program for Development of the Fishing Industry of Dagestan by 2025.

Conclusion: In order to ensure the intensified and sustainable development of the fishing industry under the current state of the industry development, with the availability of limited funding, it is reasonable to identify the priority areas - pasture fish and basin trout farming.

Keywords: Fishing, pasture aquaculture, basin trout farming

Введение. Реформы 90-х годов XX века привели рыбную отрасль Дагестана к кризису. По объективным и субъективным (экологические, экономические и морально-нравственные) причинам катастрофически упали уловы рыб, с 42 тыс. в 1990 году до 7,6 тыс. тонн в 2017 году, в том числе прудовая рыба — с 333,1 до 590 тонн (табл. 1). Исчезли рыбодобывающий флот и главная рыбодобывающая организация республики — Дагрыбхолодфлот, закрылись предприятия по переработке рыбы, профессиональные рыбаки пополнили ряды браконьеров. В СМИ отмечалось, что наиболее низкий процент самообеспеченности продовольственных товаров в республике наблюдается по рыбе (17).

В последние годы руководство республики проявляет серьезную озабоченность состоянием рыбной отрасли и прилагает большие усилия по выводу ее из этого затяжного кризиса. Проведена и проводится значительная работа, но обеспеченность населения Дагестана в рыбе и рыбопродуктах собственного производства все еще очень низка, в 2017 году она составила: 11,4 %, то есть в настоящем имеем всего 2,5 кг/чел/год, при нормативной потребности 22 кг/чел/год. Как мы видим, «воз и ныне там». Все еще остро стоит задача обеспечения устойчивого развития рыбной отрасли республики. В статье рассматривается современное состояние и пути вывода рыбной отрасли республики из кризиса.

Методы исследования. Как известно, рыбная отрасль без рыбы не может развиваться, а для получения собственных рыбных ресурсов в республике есть только два пути: первый — это добыча озерно-морской рыбы, т. е. рыболовство, и второй — развитие аквакультуры (рыбоводства). Обеспечить одновременно успешное развитие этих направлений государству и бизнес-сообществу, несмотря на принимаемые меры, не удастся, ввиду ограниченности финансовых ресурсов. Возникает резонный вопрос: на каком из них сконцентрировать усилия, признать приоритетным направлением, способным в кратчайшие сроки существенно увеличить производство рыбной продукции?

Как известно, до 70-х годов прошлого века рыбная отрасль республики базировалась только на рыболовстве, кстати, и в настоящее время (табл. 1) на нее приходится более 90 % собственных уловов рыб Дагестана. В то же время сегодня определить рыболовство как приоритетное направление развития рыбной отрасли республики, на наш взгляд, нецелесообразно. И вот почему.

Таблица 1

Динамика улова рыбы в Республике Дагестан (1990–2017 годы)

Подотрасли	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2017 к 1990 году (%)
Добыча озерной и морской рыбы (рыболовство), в т. ч.	38000,0	18490,9	3946,1	4659,2	6475,5	6989,6	17,0
во внутренних водоемах (тонн)	383,2	145,5	196,0	115,2	159,2	166,0	43,3
Товарная аквакультурная рыба (тонн)	3331,7	394,2	853,5	723,7	641,5	590,0	19,3
Всего улов рыбы (тонн)	41331,7	18885,1	4799,7	5382,9	7117,0	7579,6	17,2
Доля аквакультуры в уловах рыбы (%)	8,1	2,1	17,8	13,4	9,0	7,8	111,1
Доля ВВ в уловах рыбы (%)	1,0	0,8	4,1	2,1	2,2	2,2	-

Источник: материалы Минсельхозаи Минприроды РД.

Во внутренних водоемах республики (табл. 1), в том числе в нерестово-выростных и приравненных к ним, уловы рыб уменьшились в два раза, в отдельных водоемах ее практически нет, а в море с промыслом рыбы проблем много. Для обеспечения устойчивого роста и достижения объема добычи рыбы дореформенного уровня, путем освоения запасов кильки в среднем Каспии, как это предусматривает ФА «Росрыболовство» (18), потребуются время и огромные суммы инвестиций: на приобретение рыбопромыслового флота, современных орудий ло-

ва, восстановление рыбного порта и т. д. Этих средств сегодня неоткуда ждать, и у самых рыбодобывающих предприятий таких возможностей нет. Это далекая перспектива, поэтому здесь, на наш взгляд, нужно двигаться вперед мелкими шагами, решая локальные задачи. Например, увеличить масштаб и расширить географию промысла береговой (обыкновенной) кильки ставными неводами. Промысловые запасы, по прогнозам науки, здесь достаточно велики, затраты небольшие, и при удачном промысле они окупятся за один-два сезона. Учитывая, что промысел береговой кильки на Российском побережье Каспия ведется только в Дагестане, она может стать хорошей «фишкой» для экономики предприятий республики.

Исходя из изложенного мы полагаем, что озерно-морская добыча рыбы имеет большое будущее, ее нельзя сбрасывать со счетов, но и в то же время сконцентрировать все усилия на этом направлении нецелесообразно. Это вызвано отсутствием возможностей для привлечения в достаточном количестве финансовых ресурсов и наличием других не менее эффективных путей получения рыбной продукции.

Основным направлением развития рыбохозяйственного комплекса Дагестана, обеспечивающим быстрый и высокий результат в нынешней ситуации, нам видится ускоренное развитие аквакультуры (рыбоводства).

Исследование показало, что в Дагестане имеются благоприятные природно-климатические условия для эффективного развития всех видов аквакультуры (рыбоводства), присущих Рыбохозяйственному комплексу страны. Так, горная и предгорная зоны имеют большие перспективы для культивирования холодноводной аквакультуры, равнинная зона больше подходит для развития тепловодного рыбоводства, а дагестанское побережье Каспия — для марикультуры (выращивание рыбы в морской воде).

Как известно, аквакультура (рыбоводство) имеет два направления: это искусственное воспроизводство ценных видов рыб в целях пополнения рыбных запасов и другое — товарное рыбоводство (8).

В настоящее время из всех видов получения товарной рыбоводной продукции наибольшее развитие в Дагестане получило прудовое рыбоводство, которое в истекшем году произвело более 98,6 % всей продукции аквакультуры (табл. 2). Вместе с тем достигнутые темпы не соответствуют как уровню развития аквакультуры в стране, так и рыбоводному потенциалу Дагестана. Это не тот рост, который нам сегодня необходим. К тому же достигнутые показатели очень далеки от показателей доперестроечных лет. Так, рыбная отрасль Дагестана при сегодняшнем уровне развития может предложить населению рыбы товарной аквакультуры в размере дореформенного 1990 года только в течение 5,6 года непрерывной работы.

Следует также отметить, что прудовое рыбоводство — это многозатратное и относительно низкоэффективное направление развития аквакультуры, особенно если учесть применяемые сегодня технологии и объекты рыбоводства (каarp и растительные рыбы), выращиваемые в республике. Как показывает практика последних лет, рыбоводы эксплуатируют пруды в режиме пастбищного рыбоводства, выращивая рыбу без дополнительного искусственного кормления, что удлиняет производственный цикл получения товарной рыбы и снижает эффективность использования производственных мощностей предприятий. Вызвано это в первую очередь отсутствием у рыбоводных предприятий достаточных финансовых ресурсов не только для расширенного воспроизводства товарной рыбы, но и для полноценной эксплуатации имеющихся прудовых площадей. Поэтому хозяйства выращивают рыбу на ограниченных площадях, используя естественную кормовую базу прудов. Как говорят в народе, «растягивая ножки по одежде».

Мы полагаем, что прудовое рыбоводство следует развивать по мере возможностей рыбоводных предприятий в плане повышения эффективности действующих и восстановления незадействованных прудов, а таковых в республике насчитывается более половины существующих.

По нашему мнению, приоритетными должны стать наименее затратные и в то же время высокоэффективные в условиях нашей республики направления развития отрасли, то есть сделать главный упор на реализацию проектов, сулящих верный успех. Таким, обеспечивающим быстрый и высокий результат при меньших затратах, нам видится ускоренное развитие пастбищного рыбоводства и бассейнового форелеводства.

Таблица 2

Внутриотраслевая структура товарной аквакультуры Республики Дагестан

Годы	Аквакультура (Рыбоводство)		Прудовое рыбоводство		Индустриальное рыбоводство				
	тонн	% к 2000 году	Тонн	%	Бассейновое	Садковое	УЗВ	Всего	
					тонн	тонн	тонн	тонн	%
1990	3331,7	100,0	3331,7	100,0	-	-	-	-	-
2000	394,2	100,0	394,2	100,0	-	-	-	-	-
2010	853,5	216,5	802,4	95,7	51,1	-	-	51,1	6,0
2014	677,4	171,8	644,7	95,2	30,8	1,0	0,04	32,7	4,8
2015	723,7	183,6	695,9	96,2	27,5	-	0,3	27,8	3,8
2016	641,5	162,7	614,1	95,7	27,4	-	н/д	27,4	4,3
2017	590,0	149,6	582,0	98,6	8,0	-	-	8,0	1,4

Источник: Минсельхоз РД, ЗКТУ ФА «Росрыболовство».

Для масштабного и устойчивого развития пастбищного рыбоводства в республике имеются в достаточном количестве водные объекты и производственные мощности. Используя эти ресурсы в течение 3–5 лет, можнократно увеличить ежегодное производство высокоценных видов рыб. Для чего следует обеспечить:

- в горной и предгорной зонах — вселение молоди осетровых рыб в крупные водохранилища и молоди форели — в малые водохранилища и озера;
- в равнинной зоне — массовое вселение молоди растительноядных рыб в нерестово-вырастные и приравненные к ним водоемы.

Использование крупных водохранилищ для выращивания осетровых рыб пастбищным методом даст возможность республике не только увеличить сырьевые ресурсы рыбоперерабатывающих предприятий, но и иметь собственный (республиканский) управляемый стратегический запас валютоемких видов рыб. При этом не исключается появление в этих водоемах и самовоспроизводящих популяций осетровых рыб и форели (в крупных и малых соответственно), а также получение ценнейшей рыбной продукции — икры: черной — осетровой и красной — форелевой.

Зарыбление же растительноядными видами рыб внутренних водоемов равнинной зоны позволит не только в разы увеличить объем улова рыбы, но и выполнить важную экологическую задачу — обеспечить биологическую мелиорацию водоемов. И при этом правильная организация пастбищного рыбоводства позволяет получить с 1 га водной поверхности 200 и более кг рыбы (15).

Развивая аквакультуру в пастбищном направлении (искусственное воспроизводство молоди рыб с последующим вселением их в водоемы пастбищного назначения), мы параллельно решаем и проблему ускоренного развития в республике производства посадочного материала — одного из главных факторов, тормозящих развитие рыбоводства в Дагестане. При этом, что немаловажно, у предприятий бизнес-сообществ, задействованных в пастбищном рыбоводстве, то есть получивших государственный заказ, в месте с новыми рабочими местами появляются финансовые возможности для модернизации действующего производства и развития других направлений аквакультуры (рыбоводства).

На наш взгляд, выступить инициаторами развития пастбищной аквакультуры должны государственные органы управления республики и при этом на основе частно-государственного партнерства активно привлечь к решению этого вопроса местные рыбоводные предприятия всех форм собственности.

Другим высокоэффективным направлением, позволяющим обеспечить «взрывной рост» объема производства товарной рыбы, расширить географию размещения производственных мощностей и открыть значительное количество новых рабочих мест, на наш взгляд, является бассейновый метод рыбоводства.

Для создания бассейновых рыбоводных ферм не требуются огромные капитальные вложения, сами аквафермы не конкурируют с традиционными видами деятельности сельчан — животноводством и земледелием — в части использования земельных участков и водных ресурсов. Строить бассейны можно и нужно в пойме рек, на неиспользуемых землях. Занимают они небольшие участки. Так, для строительства рыбоводного хозяйства мощностью 10 тонн/год требуется бассейн площадью 100 кв. м, то есть с 1 кв. м водной поверхности бассейна можно получить 100 и более кг товарной рыбы (3). При этом немаловажным фактором повышения эффективности бассейнового метода рыбоводства является самотечное обеспечение хозяйств водой, что позволяет снизить затраты на производство готовой продукции (7). Используя современные технологии, товарную форель можно получить за один вегетационный период, то есть в первом же году начала работ.

Учитывая, что в горной зоне Дагестана берут начало и протекают около 1800 рек с общей протяженностью по республике более 24 тыс. км (10), можно ожидать, что бурное развитие этот метод может получить именно в горных и предгорных районах. Возможности развития бассейнового форелеводства велики и в равнинной зоне, где уже имеет место пример успешного функционирования К(Ф)Х «Горное» (7).

В качестве основного объекта выращивания бассейновым методом на данном этапе мы рассматриваем радужную форель и ее разновидности.

Бассейновый метод рыбоводства — это инновационное направление получения продукции аквакультуры в условиях Дагестана, который даст новый импульс развитию республиканских предприятий по переработке рыбы и производству специальных рыбных кормов. Это направление рыбоводства позволяет в десятки раз увеличить производство рыбы и охватить рыбоводством почти все сельские поселения республики, обеспечив создание значительного количества новых рабочих мест. Что способствует решению актуальной для нашей республики, особенно в горной зоне, проблемы — снижению миграции и сохранению традиционного расселения жителей сел.

К тому же проведенный нами анализ, сравнение показателей развития бассейнового форелеводства с приоритетным направлением АПК Дагестана — виноградарством — показывают следующее: в 2018 году в республике собрано 170 тыс. тонн винограда с площади 19 тыс. га. Средняя урожайность — 89 ц/га, или 0,89 кг с 1 кв. м площади плантаций. Это, как утверждают республиканские СМИ, рекордный урожай в новейшей истории Дагестана (2). В то же время в сфере форелеводства с 1 кв. м водной поверхности бассейна наши рыбоводы сегодня получают более 30 кг рыбы.

Изложенное показывает, что фактическая урожайность рыбы при данном методе рыбоводства значительно выше урожайности винограда. К тому же и по стоимостным показателям форель превосходит виноград, что имеет немаловажное значение при расчете налоговой базы. Так, розничная цена 1 кг винограда — менее 100 руб., а форели — более 250 рублей.

Исходя из отмеченного, можно предположить, что бассейновое форелеводство в горной зоне имеет высокие шансы стать таким же высокоэффективным направлением развития АПК, как виноградарство — в равнинной зоне.

В связи с чем параллельно с развитием пастбищного рыбоводства целесообразно ускорить движение и в направлении ширококомасштабного развития бассейнового форелеводства, в котором активное участие должны принять и задать тон муниципальные образования.

Методическое руководство деятельностью по решению поднятых вопросов должен взять на себя уполномоченный орган правительства республики.

Учитывая, что в решении этих задач будут задействованы федеральные, республиканские и муниципальные органы управления, а также и бизнес-сообщество, то в роли координатора их действий целесообразно выступить Рыбохозяйственному совету правительства Дагестана.

Результаты. Как показывают исследования, целенаправленное использование природно-климатического потенциала республики в рыбоводных целях позволит превратить Дагестан в крупный центр рыбоводства, а отдельные дотационные муниципалитеты республики — в самодостаточные.

Выводы. В целях обеспечения ускоренного и устойчивого развития рыбной отрасли Республики Дагестан в нынешних условиях, в условиях ограниченности финансовых ресурсов,

целесообразно:

1. Определить приоритетными направлениями развития рыбной отрасли республики пастбищное рыбоводство во внутренних водоемах и бассейновое форелеводство. Развиваясь параллельно, дополняя друг друга, они потянут за собой и рыболовство, и переработку. Такой подход позволит диверсифицировать размещение рыбных предприятий, ускорить решение проблемы развития производства посадочного материала, обеспечить рост промысловых запасов ценных видов рыб и сырьевой базы рыбоперерабатывающих предприятий, а также позволит сохранить традиционное расселение жителей сел республики.

2. Безотлагательно приступить к широкомасштабному вселению молоди рыб во внутренние водоемы республики (пастбищное рыбоводство) с обязательным привлечением к этой работе рыбоводных предприятий всех организационно-правовых форм и с созданием в каждом сельском районе бассейновых рыбоводных хозяйств.

Полагаем, что в ближайшем будущем аквакультура (рыбоводство) станет эффективной точкой роста экономики сел, особенно горной зоны Дагестана.

Литература

1. Газета «Fishnews — Дайджест». № 4 (82). 2017.
2. Газета «Черновик» от 15 августа 2014 года.
3. Газета Дагестанская Правда от... 2018 года.
4. Гимбатов Г. М., Гимбатов М. Г. Аквакультура (рыбоводство) Дагестана: производство, ввоз и вывоз // *НЖ «Региональные проблемы преобразования экономики»*. — 2018. — № 8. — С. 55–64.
5. Гимбатов Г. М. Концепция устойчивого развития аквакультуры (рыбоводства) в горных и предгорных территориях Республики Дагестан. — Махачкала: ООО «Апробация», 2015.
6. Государственная программа Республики Дагестан «Развитие РК на 2016–2020 годы» (утверждена постановлением правительства РД от 3 августа 2016 года № 230).
7. Гюль К. К. и др. Реки Дагестанской АССР. — Махачкала, 1961. — 369 с.
8. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 30 января 2010 года № 120).
9. Закон РД «О государственной политике Республики Дагестан в области сельскохозяйственного товарного рыбоводства» от 17 июня 2014 года № 49.
10. Магомаев Ф. М. Теоретические основы и технологические принципы рыбоводства в Дагестане. — Астрахань: Изд-во КаспНИРХ, 2003. — 406 с.
11. Основные направления развития товарной аквакультуры (рыбоводства) на 2018–2022 годы (одобрены общим собранием членов ассоциации «Росрыбхоз» от 28.03.2018).
12. Отраслевая программа «Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) Российской Федерации на 2015–2020 годы» (утверждена приказом Минсельхоза России от 16 января 2015 года № 10).
13. Постановление Совета Министров РСФСР от 20 августа 1960 года № 1283 «О рыбохозяйственном освоении внутренних водоемов и дальнейшем развитии прудового рыбоводства в ДАССР».
14. Приказ Минздрава РФ от 19 августа 2016 года № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания Ф3 РФ «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 2 июля 2013 года №148- Ф3 и Ф3 Ю внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам совершенствования отношений в области аквакультуры (рыбоводства)» от 1 июля 2017 года № 143-Ф3.
15. Скляр В. Я. Современное состояние аквакультуры юга России, перспективы развития // *Состояние и перспективы развития пресноводной аквакультуры*. — М., 2013. — С. 76–83.
16. Скляр В. Я., Карнаухов Г. И. Пастбищное рыбоводство в водоемах комплексного назначения Ставропольского края // *Состояние и перспективы развития пресноводной аквакультуры*. — М., 2013. — С. 450–453.
17. Стратегия развития аквакультуры Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена министром сельского хозяйства РФ 10 сентября 2007 года).
18. *Aquaculture operations in floating HDPE cages A field handbook Francesco Cardia FAO Project Manager Kingdom of Saudi Arabia and Alessandro Lovatelli FAO Aquaculture Branch Italy Food and agriculture organization of the united nations and ministry of agriculture of the kingdom of saudi arabia. Rome, 2015 FAO Fisheries and aquaculture technical. P. 59.*
19. FAO. 2016. *The state of world fisheries and aquaculture 2016. Contribution to ensuring universal food security and nutrition. Rome. P. 216.*
20. Woynarovich A., Houchi D., Moth-Poulsen T., 2014. *Small-scale trout farming. Technical paper FAO fisheries and aquaculture. No. 561. Rome: FAO, 2014. 99 s.*

References:

1. *The Newspaper Fishnews — Digest.* № 4 (82). 2017.
2. *Newspaper Draft* from August 15, 2014.
3. *The newspaper Dagestan Truth from...* 2018.

4. Gimbatov G. M., M. G. Gumbatov *Aquaculture (fish farming) Dagestan: production, import and export // NJ Regional problems of transforming economy*" — 2018. — № 8. — С. 55-64.
5. Gimbatov G. M. *the Concept of sustainable development of aquaculture (fish farming) in the mountainous and foothills of the Republic of Dagestan.* — Makhachkala: LLC "Approbation," 2015.
6. *The state program of the Republic of Dagestan Development of RCC for 2016-2020*"(approved by the government of the Republic of Dagestan on August 3, 2016 № 230).
7. Gul K. K., etc. *of the River of the Dagestan ASSR.* — Makhachkala, 1961. — 369 p.
8. *The doctrine of food security of the Russian Federation (approved by presidential decree of January 30, 2010 № 120).*
9. *The law of RD On the state policy of the Republic of Dagestan in the field of agricultural commodity fish farming*"dated June 17, 2014 № 49.
10. Magomayev F. M. *Theoretical bases and technological principles of fish farming in Dagestan.* — Astrakhan: KaspNIRKh Publishing house, 2003. — 406 p.
11. *The main directions of development of commercial aquaculture (fish farming) for 2018-2022 (approved by the General meeting of members of the Association Rosrybkhoz*"from 28.03.2018).
12. *Sectoral program Development of commercial aquaculture (commercial fish farming) of the Russian Federation for 2015-2020*"(approved by the order of the Ministry of agriculture of the Russian Federation of January 16, 2015 № 10).
13. *Resolution of the Council of Ministers of the RSFSR of August 20, 1960 № 1283 On fishery development of inland waters and further development of pond fish farming in DASSR*"
14. *The order of Ministry of health of the Russian Federation dated August 19, 2016 № 614 On approval of Recommendations for rational norms of food consumption that meet the modern requirements of healthy nutrition of the Federal law On aquaculture (fish farming) and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation*"of 2 July 2013 №148 - FZ and the Federal law On amendments to certain legislative acts of the Russian Federation on improving of relations in the field of aquaculture (fish culture) from 1 July 2017 # 143.
15. Sklyarov V. Y. *Modern state of aquaculture in the South of Russia, prospects of development // State and prospects of development of freshwater aquaculture.* — M., 2013. — P. 76-83.
16. Sklyarov V. Ya., Karnaukhov G. I. *Pasture fish farming in reservoirs of complex purpose of Stavropol Krai // State and prospects of development of freshwater aquaculture.* — M., 2013. — P. 450-453.
17. *Aquaculture development strategy of the Russian Federation until 2020 (approved by the Minister of agriculture of the Russian Federation on September 10, 2007).*
18. *Aquaculture operations in floating HDPE cages A field handbook Francesco Cardia FAO Project Manager Kingdom of Saudi Arabia and Alessandro Lovatelli FAO Aquaculture Branch Italy Food and agriculture organization of the united nations and ministry of agriculture of the kingdom of saudi arabia. Rome, 2015 FAO Fisheries and aquaculture technical. P. 59.*
19. FAO. 2016. *The state of world fisheries and aquaculture 2016. Contribution to ensuring universal food security and nutrition. Rome. P. 216.*
20. Woynarovich A., Houchi D., Mother-Poulsen T., 2014. *Small-scale trout farming. Technical paper FAO fisheries and aquaculture. No. 2. 561. Rome: FAO, 2014. 99 s.*