

Развитие форелеводства в Республике Карелия

Артамонов Виталий Олегович

Важнейшей государственной задачей современного этапа развития России является решение продовольственной проблемы за счет эффективного использования огромных потенциальных возможностей отечественного природно-климатического, ресурсного и творческого потенциалов.[6]

Такой природно-экологический ресурс как водная среда имеет огромные перспективы для увеличения продуктов питания и создания комфортных условий жизни человека. Объемы биологической продуктивности многих акваторий делают возможным в относительно короткий период времени за счет изъятия существующих рыбных ресурсов или выращивания ценных видов рыб и других гидробионтов в аквакультуре значительно сократить дефицит продовольствия, улучшить структуру питания, что будет способствовать повышению качества и продлению жизни человека. Именно этот природно-ресурсный потенциал водоемов позволяет рассматривать рыбное хозяйство как сектор народнохозяйственного развития, способный эффективно увеличивать производство пищевых белковых продуктов животного происхождения и обеспечивать продовольственную безопасность страны.

Мировая аквакультура за последние 50 лет стала наиболее быстроразвивающимся сектором агропромышленного производства, продукция которого выросла с 0,6 млн. тонн в 1950 г. до 51,7 млн. т. в 2006 г. Стоимость произведенной в аквакультуре продукции достигла почти 100 млрд. долл. США. Наибольшее развитие аквакультура получила в Китае, где произведено более 34,5 млн. т. или 66,7 % от общемировых объемов.[7]

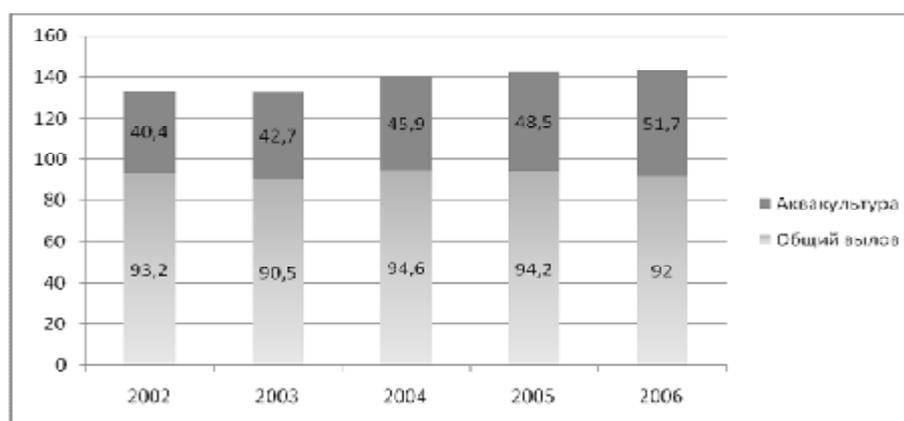


Рис. 1. Общий объем выращивания и добычи рыбопродуктов в мире, млн. тонн

Интенсивное развитие аквакультуры носит глобальный характер, что является причиной стабилизации годовых объемов добычи на уровне 90-95 млн.т., которые практически достигли максимума и, по заключениям экспертов, в перспективе вряд ли будут увеличиваться, особенно в части использования в целях потребления в пищу.[8] В то же вре-

мя, постоянный рост численности населения планеты, перевалившей за 6,5 млрд. человек, улучшение уровня жизни и повышение требований к рациону питания указывают на необходимость производства пищевой рыбопродукции на уровне 130-140 млн. т. Если учесть, что современный промысел обеспечивает примерно 60-65 млн. т. пищевой рыбы, то постоянно увеличивающийся разрыв между потребностями в рыбопродукции и ее наличием может быть значительно снижен или даже ликвидирован только за счет продукции аквакультуры.

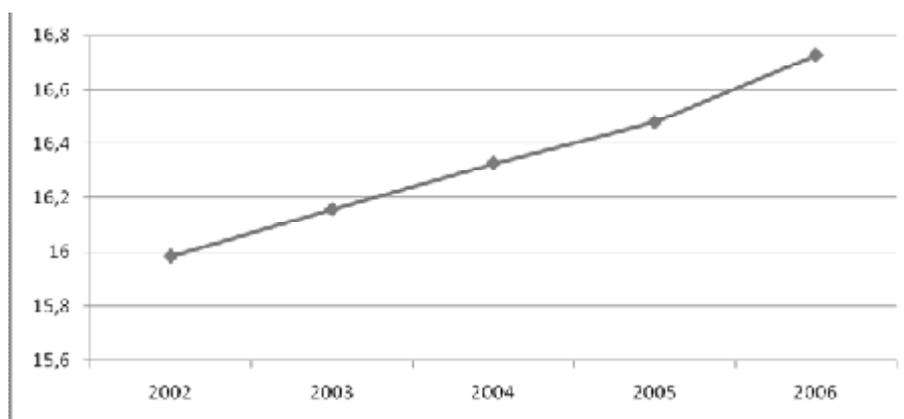


Рис.2. Потребление рыбопродуктов на одного человека в год, кг

Именно дефицит белка рыбного белка стал причиной того, что в большинстве стран принимаются национальные программы увеличения объемов производства аквакультуры. Национальные приоритеты развития аквакультуры, особенно учитывая ее роль в обеспечении продовольственной безопасности, часто являющейся одной из трех причин развития в стране данного сектора, вместе с доходами от внешней торговли и экономическим ростом являются показательными для осознания того, что аквакультура может стать инновационным двигателем развития с множеством дополнительных выгод.[2]

В России на ускоренную реализацию имеющихся возможностей направлено действие приоритетного национального проекта «Развитие АПК», в структуру которого с 2007 г. включена аквакультура.

Биолого-продукционные возможности объектов аквакультуры позволяют относить этот сектор агропромышленного производства к перспективному и эффективному направлению производства белков животного происхождения.

Рыбохозяйственный фонд внутренних пресноводных водоемов России включает в себя 22,5 млн. га озер, 4,3 млн. га водохранилищ, 0,96 млн. га сельскохозяйственных водоемов комплексного назначения, более 100 тыс. га водоемов-охладителей энергетических объектов, 143 тыс. га прудов и 523 тыс. км рек.[4]

В России находятся крупнейшие в мире озера: Байкал (3030 тыс. га), Ладожское (1813,5 тыс. га), Онежское (972 тыс. га), Чано-Барабинская система озер (328 тыс. га), Псковско-Чудское (225 тыс. га в пределах России), Ильмень (120 тыс. га).[5]

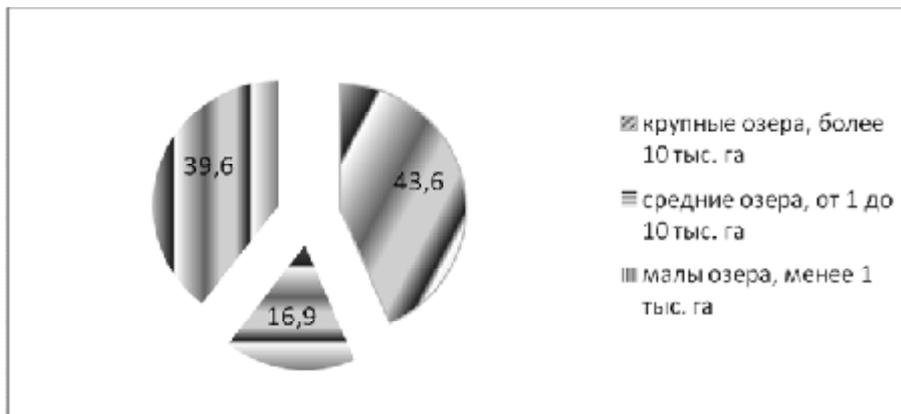


Рис. 3. Состав озерного фонда России (в % к общему объему фонда)

Исходя из общей площади рыбохозяйственных водоемов и народонаселения России, обеспеченность каждого жителя страны водоемами, пригодными для развития аквакультуры, составляет 0,19 га на человека.

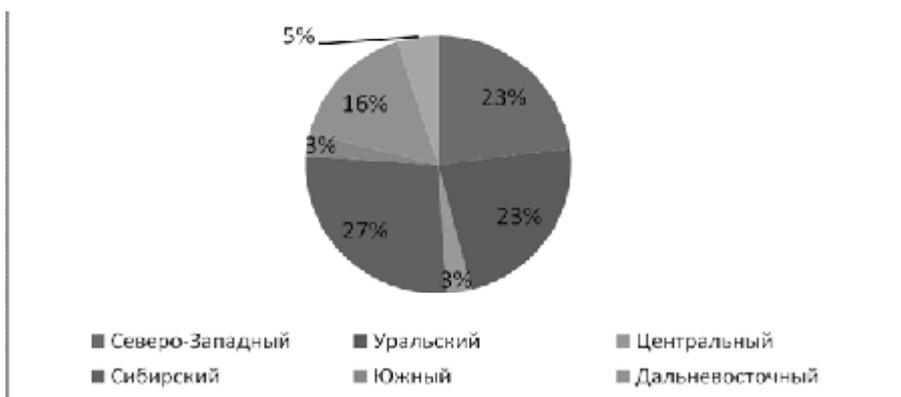


Рис. 4. Распределение рыбохозяйственного фонда водоемов России по федеральным округам, в %

Республика Карелия является одним из самых благоприятных районов России для индустриального выращивания товарной форели. По своим уникальным природным условиям Карелия выгодно отличается от всех остальных областей Северо-Запада России, где также возможно развитие товарного рыбоводства. В первую очередь, это обусловлено наличием большого количества глубоководных водоемов с чистой, высокого качества водой. Немаловажным фактором является температурный режим, при котором осуществляется технологический процесс выращивания. Для наиболее оптимального роста рыбы диапазон температур располагается в пределах 14-18 °С, что как раз является характерным для карельских водоемов. В северных районах Северо-Западного региона – Мурманской, Архангельской областях температурный режим в летний период несколько ниже, что не позволяет полностью использовать потенциал роста форели. В Ленинградской области и в

более южных регионах, температуры в поверхностном слое (2-3 метра) летом достигают отметки 22-24 °С, что является для форели предельным температурным уровнем среды обитания.[1]

На внутренних водоемах Республики Карелия форелеводство является одним из приоритетных направлений рыбохозяйственной деятельности. Сегодня 70 % российской садковой форели выращивается в Республике Карелия. В настоящее время идет наращивание объемов товарной продукции главным образом в результате интенсивного выращивания радужной форели в садках. Садковое форелеводство в Карелии активное развитие получило в основном на внутренних водоемах – Ладожском, Онежском, средних озерах и водохранилищах, реках. Наиболее благоприятными участками водоемов являются защищенные от ветрового воздействия шхерные районы северо-западной части Ладожского озера и удлиненные заливы Онежского озера. Значительные потенциальные возможности в размещении форелевых хозяйств на побережье Белого моря. Научные исследования подтверждают, что выращивание форели в морской среде имеет ряд преимуществ перед пресноводным выращиванием.

Впервые в Карелии выращиванием товарной форели стали заниматься специалисты Северного научно-исследовательского института на базе Сямозерского рыбоводного завода. В результате проводимых работ в 1977 году было выращено 2,5 тонны товарной продукции. Вплоть до 1987 года это было единственное рыбоводное предприятие, выращивающее форель. В то время объем продукции его составлял 40 тонн. Начиная с 90-х годов форелеводство в Карелии вышло на более качественный уровень. Все это стало возможным благодаря строительству в 1992 году Кедрозерского рыбоводного завода, основной задачей которого стало обеспечение республиканских рыбоводных хозяйств посадочным материалом.

За период с 1993 года по 2008 год общий объем выращивания форели увеличился в 30 раз, в т.ч. объем выращивания товарной форели увеличился в 21 раз.

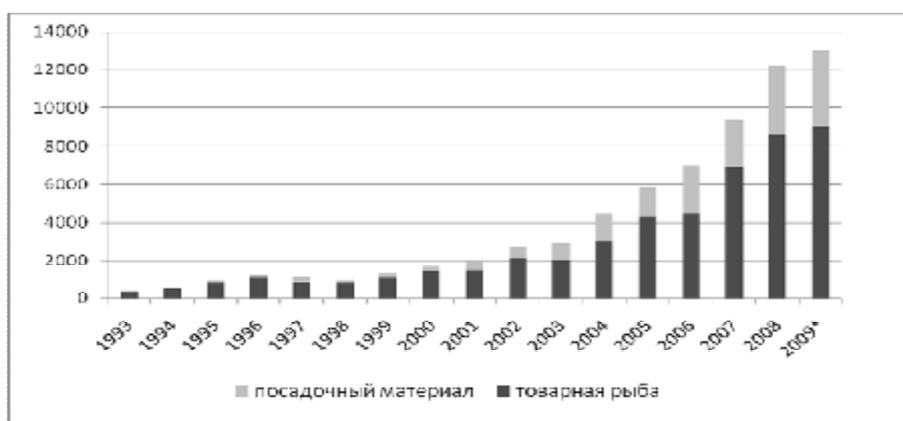


Рис. 5. Объемы выращивания форели в Республике Карелия, в тоннах

В 1997 году была разработана и утверждена Постановлением Председателя Правительства РК республиканская программа «Развитие рыбного хозяйства Республики Карелия до 2010 года», одним из основных направлений которой стало развитие товарного рыбоводства. Финансовая поддержка, оказываемая Правительством Республики Карелия, способствует увеличению объемов выращивания форели и появлению новых рыбоводных хозяйств.[1]

На сегодняшний день выращивание товарной форели осуществляют предприятия различной формы собственности, фермеры, рыболовецкие колхозы, подсобные хозяйства при крупных промышленных предприятиях. Причины высоких темпов развития садкового форелеводства связаны с экономической эффективностью производства, быстрым по времени, получением товарной продукции и благоприятными для форели условиями среды.

Проектная мощность существующих хозяйств на сегодняшний день составляет свыше 18 000 тонн. В настоящее время ведется работа по созданию новых рыбоводных хозяйств и расширению действующих хозяйств.

Для садковых хозяйств не требуется больших земельных площадей, так как основной процесс выращивания рыбы осуществляется на акватории водоема. Вода как среда обитания объектов культивирования тоже не является ограничительным фактором. Стоимость проектирования и строительства садковых хозяйств значительно ниже, чем при создании прудовых и бассейновых хозяйств. Высокие плотности посадок, относительно быстрая оборачиваемость капитала, хорошая рентабельность производимой рыбной продукции сделали холодноводное садковое хозяйство привлекательным для инвестиций.

Привожу краткое технико-экономическое обоснование создания форелевого хозяйства мощностью 100 тонн в год.

Таблица 1.

План денежных потоков форелевого хозяйства мощностью 100 тонн в год

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Остаток на начало периода	0	-7550	-2260	2890	8040
Расходы	20650	11710	11850	11850	11850
капитальные вложения	8500	0	0	0	0
амортизация	850	850	850	850	850
оборотные средства, в т.ч.:	11300	10860	11000	11000	11000
приобретение посадочного материала	3200	960	1000	1000	1000
приобретение кормов	5100	6900	7000	7000	7000
выплата процентов	1500	1500	1500	1500	1500
заработная плата, аренда, и прочие платежи	1500	1500	1500	1500	1500
Доходы	9100	13000	13000	13000	13000
реализация товарной рыбы	9100	13000	13000	13000	13000
Результат	-11550	-6260	-1110	4040	9190

Посадочный материал	4000	4000	4000	4000	4000
Остаток на конец периода	-7550	-2260	2890	8040	13190

Хотелось бы сразу заметить, что форелевые хозяйства оказались достаточно кризисоустойчивыми. В истории развития форелеводства было как минимум два масштабных для экономики страны кризиса – это дефолт 1998 года и современный мировой финансовый кризис. Подобный антикризисный «иммунитет» связан с тем, что основными статьями затрат в данном виде деятельности являются корма и посадочный материал. Средняя себестоимость рыбы колеблется на разных хозяйствах от 96 до 110 руб./кг при навеске рыбы 1,3 – 1,7 кг и от 82 до 90 руб./кг при навеске рыбы 3 – 3,5 кг.

Дефолт 1998 года произошел, как это всем известно, в августе месяце, когда форелевые хозяйства закупили рыбные корма на весь технологический цикл выращивания по старым ценам, а реализация рыбы началась с ноября уже по новым ценам. Так благодаря сезонному характеру ведения данного вида деятельности удалось преодолеть последствия кризиса 1998 года со сравнительно небольшими потерями.

В кризис 2008 года цена на рыбные корма увеличилась более чем на 15 %, но при этом цена реализации рыбы в летне-осенний период 2009 года колебалась на уровне 150-170 рублей за килограмм, что выше уровня цен 2008 года более чем на 40 %.

На основании вышеизложенного можно говорить о том, что форелеводство является перспективной сферой приложения капитала, который начинает приносить инвестору доход уже на 3 год функционирования предприятия. Конечно, здесь следует заметить, что прибыльность зависит от конъюнктуры рынка, в частности от цен реализации товарной рыбы.

Рынки продукции аквакультуры в России имеют трехуровневую систему: местные, региональные и федеральные. Местные рынки ограничены территорией, на которой расположено предприятие, как правило, это сельские населенные пункты с численностью населения до 10 тыс. Региональные рынки находятся в пределах одного-двух субъектов Российской Федерации с расстоянием до места сбыта в 200-250 км. Численность населения территорий, на которых функционируют региональные рынки, находится в пределах 1-1,5 млн. Федеральные рынки сбыта представляют собой крупные и средние мегаполисы с населением не менее 1 млн. человек.[2] Видовой ассортимент, объемы сбыта и стоимостные характеристики продукции аквакультуры на федеральных рынках определяются, в первую очередь, уровнем платежеспособного населения, а не количеством жителей. Приоритетными здесь являются рынки регионов Москвы и Санкт-Петербурга, на которых в последние годы реализуется более 90 % рыбы, выращенной в Карелии, остальная же часть реализуется на территории самой республики.

Реализация продукции аквакультуры в живом виде в обязательном порядке подтверждается ветеринарным свидетельством, а в переработанном – санитарным свидетельством и сертификатом соответствия, которые выдаются государственными службами РФ. Специальная маркировка продукции аквакультуры не осуществляется.

Во-вторых, производственные мощности аквакультуры – это водоемы различного типа. Абсолютное большинство водоемов, расположенных на территории России, являются федеральной собственностью, так как выполняют многоотраслевые функции, что нашло отражение в Водном Кодексе РФ (от 3 июня 2006 г. №74-ФЗ). Этот законодательный акт определяет особенности эксплуатации озер, водохранилищ и других водоемов в режиме действия федеральных нормативных документов, а значит, на крупных и средних водоемах, расположенных, как правило, на территории двух и более субъектов РФ, аквакультура может осуществляться только при непосредственном участии государства, но в экономической интеграции с акционерным и частным капиталом. Суть этого государственно-частного партнерства заключается в том, что государство, исходя из мирового опыта, проводит так называемую «стартовую» политику: определяет правовые основы, финансирует исследования и оказывает консультационные услуги.

В республике из-за отсутствия законодательной базы по организации товарного рыбоводства возникли определенные проблемы с правоохранительными органами. В феврале текущего года наконец-то было принято Постановление Правительства РФ по выделению рыбопромысловых участков под товарное рыбоводство, но работать оно начало лишь в сентябре. Министерством сельского хозяйства республики уже проведен первый конкурс.

В-третьих, успешное развитие аквакультуры во многом определяется эффективным научным обеспечением функционирования всего комплекса разведения, выращивания и переработки рыбы и других гидробионтов. К сожалению, многие научно-технические проблемы остались нерешенными до настоящего времени. К ним, прежде всего, относятся:

- создание общегосударственного реестра рыбохозяйственных водоемов с кадастровой оценкой их продуктивности;
- выведение новых и совершенствование существующих пород, а также формирование ремонтно-маточных стад с использованием целевой селекции на базе молекулярно-генетических методов;
- введение в аквакультуру новых высокопродуктивных видов рыб и других гидробионтов;

- разработка методов обнаружения, профилактики и лечения заболеваний рыб в условиях интенсивного выращивания;
- разработка методов повышения качества продукции, произведенной в аквакультуре;
- создание системы информационно-экономического обеспечения аквакультуры.

Большинство существующих в настоящее время технологий рыбоводства были созданы отраслевой наукой в последние десятилетия прошлого века на совершенно другой экономической основе со слабым отражением ресурсного потребления. Именно этот недостаток в настоящее время является главной причиной слабой обоснованности или отсутствия инновационных проектов.

Значительное количество научно-технических проблем, существующих в аквакультуре, в последние годы не решается из-за остаточного принципа финансирования исследований в этом секторе рыбохозяйственного комплекса страны. Доля средств, выделяемых на исследования по проблемам аквакультуры, находится на уровне 4-5 % от общего объема финансирования научных работ в рыбном хозяйстве. В Карелии на эти цели НП «Общество форелеводов Карелии» тратит около полумиллиона рублей, в то время как государственные средства не предоставляются вовсе.

В-четвертых, в процессе своего развития аквакультура постоянно испытывает сложности при определении своего места в административной иерархии, поскольку продукцией и аквакультуры, и промышленного рыболовства являются рыба и другие гидробионты. И все же, в целом, производственная система и практика хозяйствования в аквакультуре абсолютно идентичны аналогичным системам в традиционном сельском хозяйстве. В мировой экономике почти вдвое больше стран, отдающих управление вопросами аквакультуры министерствам и департаментам сельского хозяйства, чем министерствам по рыболовству. В настоящее время в Правительстве РФ идет спор, к кому должна относиться аквакультура – к Минсельхозу или Роскомрыболовству.

В-пятых, базовая основа функционирования аквакультуры – воспроизводство, племенное дело и получение высококачественного рыбопосадочного материала для производства товарной рыбы в пастбищном, прудовом, индустриальном и рекреационном рыбоводстве. Решение этой проблемы возможно с помощью специально создаваемой системы массового производства молоди ценных видов рыб на предприятиях. Финансирование этих работ должно взять на себя государство и предприятия, созданные на крупных водоемах.

В связи с существующими проблемами и необходимостью их решения в октябре этого года Министерство сельского хозяйства России направило в республику указание о необходимости разработки Программы развития товарного рыбоводства.

Я считаю, что развитие аквакультуры в России может проходить по трем сценариям:

1. инерционный путь развития;
2. интенсификационный путь развития;
3. инновационный путь развития.

Инерционный путь развития аквакультуры. Базируясь на сложившихся темпах развития рыбоводства в стране, которые в последние годы находились на уровне 2-3 %, инерционный путь позволяет при сохранении ежегодной общегосударственной поддержки в объеме 0,4-0,5 млрд. руб. к 2020 году обеспечить производство товарной рыбы в объеме 200-210 тыс. тонн, что составляет треть потребностей в стране. Из-за отсутствия инвестиций останутся практически неизменными производственные мощности рыбоводных хозяйств, не получит развитие марикультура, без использования интенсивных методов будет функционировать прудовое рыбоводство.

Интенсификационный сценарий развития базируется на двух взаимодополняемых действиях, связанных с расширением площадей, на которых ведется аквакультура, и применением упрощенных методов интенсификации производственного процесса. Реализация комплекса мероприятий при государственной поддержке различных направлений аквакультуры позволит при этом сценарии достичь к 2020 году производства товарной продукции в объеме 500-520 тыс. тонн, что почти в 5 раз больше 2005 года. Среднегодовые темпы прироста продукции аквакультуры при этом сценарии должны находиться на уровне 10 %. При следовании по этому пути представляется вполне обоснованным развивать в равной степени все секторы аквакультуры.

Инновационный сценарий развития аквакультуры. В основе движения по этому пути лежит эффективное использование в аквакультуре России отечественных и зарубежных научно-технических разработок и передового опыта, что позволит обеспечить среднегодовой прирост продукции аквакультуры на уровне 14-15 %.

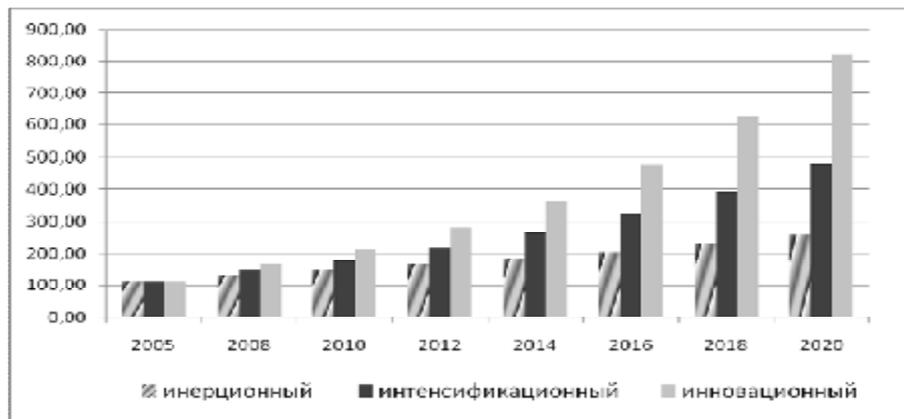


Рис.6. Темпы роста продукции аквакультуры при различных сценариях развития

Улучшение условий жизни и повышение уровня доходов населения России повысит спрос на ценные виды рыб, что стимулирует развитие индустриального рыбоводства. За счет массового применения отечественных научно-исследовательских разработок, базирующихся на интенсивных методах выращивания ценных видов лососевых и осетровых, в условиях садковых и бассейновых хозяйств позволит обеспечить производство 70-80 тыс. тонн деликатесной продукции высоких потребительских качеств.

Список литературы

- 1 Аналитический доклад «Аквакультура»
- 2 Богерук А. К. Состояние и направления развития аквакультуры в Российской Федерации / А. К. Богерук – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 88 с.
- 3 Выращивание форели в садках : Методические рекомендации / под. ред. д.б.н., проф. Рыжкова Л.П. – Петрозаводск, 2000. –57 с.
- 4 Мамонтов Ю.П. Рыбное хозяйство внутренних пресноводных водоемов России / Ю. П. Мамонтов, Д. И. Иванов, А. И. Литвиненко, В. Я. Скляр – СПб: ГосНИОРХ, 2005. – 99 с.
- 5 Современное состояние рыбного хозяйства на внутренних водоемах России / под ред. Д. И. Иванова, А. С. Печникова. – СПб: ГосНИОРХ, 2004. – 580 с.
- 6 Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке / под ред. А. Г. Гринберга и др. – М.: Экономика, 2002. – 414 с.
- 7 FAO: The State of World Fisheries and Aquaculture: 2008. – Rome, 2008
- 8 Global aquaculture outlook in the next decades: an analysis of national aquaculture production forecasts to 2030 / FAO Fisheries Circular No. 1001. FIPP/C1001 (En). – Rome, 2004. – 47 p.