



Аквакультура России: история и современность

Д-р биол. наук А.К. Богерук – Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства

В мировом рыбном хозяйстве производство продукции аквакультуры за последние четыре десятилетия выросло более чем в 100 раз и в 2004 г. превысило 50 млн т, что составляет более 55 % общемирового вылова рыбы и других гидробионтов. В конце прошлого века каждая четвертая съедаемая в мире рыба была выращена при непосредственном участии человека. В последние годы аквакультура во многих странах превратилась в одну из наиболее быстропрогрессирующих отраслей производства продовольствия.

Российская Федерация по наличию водоемов, отвечающих требованиям культивирования гидробионтов, занимает первое место в мире. По территории России протекает 25 рек, имеющих длину более 1500 км. На северо-западе страны расположены крупнейшие в Европе Ладожское (17,7 тыс. кв. км) и Онежское (9,7 тыс. кв. км) озера, а в Восточной Сибири – оз. Байкал (31,5 тыс. кв. км), самое глубоководное озеро в мире (1637 м). 325 водохранилищ имеют единичную вместимость более 10 млн куб. м. Рыбохозяйственный фонд внутренних пресноводных водоемов России включает 22,5 млн га озер, 4,3 млн га водохра-



нилищ, 0,96 млн га сельскохозяйственных водоемов комплексного назначения, 142,9 тыс. га прудов и 523 тыс. км рек. Распределение рыбохозяйственного фонда водоемов по федеральным округам Российской Федерации и типам водоемов приведено на рис. 1 и 2.

Исходя из общей площади рыбохозяйственных водоемов и народонаселения России, обеспеченность каждого жителя страны водоемами, пригодными для развития аквакультуры, составляет 0,19 га на человека. Распределение рыбохозяйственного фонда водоемов по отдельным федеральным округам и в расчете на одного жителя приведено в табл. 1.

Рыбоводство в России зародилось в средние века в монастырских прудах. В начале XV в. при дворе царя Ивана Грозного существовала «Школа рыбоводов». Первые успехи в рыборазведении были достигнуты в середине XIX в., когда российским ученым-практиком Владимиром Павловичем Врасским был разработан сухой (русский) способ осеменения икры рыб, положивший начало искусственному разведению лососевых, карповых, осетровых и других видов. В середине XX в. в СССР создается общегосударственная система воспроизводства ценных видов рыб со строительством специализированных рыборазводных заводов в бассейнах Азовского, Каспийского и дальневосточных морей. Для получения от производителей рыб зрелых половых продуктов применяется метод гипофизарного инъецирования, позволяющий стабильно работать рыборазводным заводам, которые ежегодно выпускают в естественные водоемы миллионы экземпляров разновозрастной молодежи лососевых, осетровых, карповых рыб.

Рис. 1. Распределение рыбохозяйственного фонда водоемов России по федеральным округам



Рис. 2. Распределение рыбохозяйственного фонда водоемов России по типам водоемов



Таблица 1

Федеральные округа	Население (2002 г.), тыс. человек	Рыбохозяйственный фонд,* тыс. га	Площадь рыбохозяйственных водоемов на душу населения, га	В том числе на душу сельского населения, га
Северо-Западный	14259	6510,4	0,46	2,52
Центральный	36482	766,2	0,02	0,10
Южный	21471	755,5	0,03	0,08
Приволжский	31642	1382,5	0,04	0,15
Уральский	12520	6270,4	0,50	2,53
Сибирский	20542	7516,6	0,36	1,88
Дальневосточный	7038	4578,3	0,65	2,71
Итого	143954	27779,9	0,19	0,71

* Площадь озер и водохранилищ без рек

Прудовое рыбоводство начало активно развиваться в 30 — 40-е годы прошлого века, когда в Центральном регионе России было построено более 20 тыс. га прудов различных категорий. В 60 — 70-е годы в прудовое рыбоводство было внедрено поликультурное выращивание карпа и растительноядных рыб, начали применяться различные методы интенсификации.

Получили развитие индустриальное рыбоводство (садковое и бассейновое) с использованием подогретых вод энергетических объектов, разведение форели на Северном Кавказе и Алтае, пастбищное рыбоводство с выращиванием сиговых и растительноядных видов рыб.

Морская аквакультура, как самостоятельная подотрасль рыбного хозяйства, начала формироваться в России во второй половине 70-х годов XX в., хотя работы по различным направлениям ее научно-технического обеспечения проводились с конца 60-х годов, а лососеводство и осетроводство имеют еще более длительную историю.

Многообразие направлений развития рыбоводства позволило аквакультуре России произвести в 1990 г. максимальный объем продукции — 259,7 тыс. т. Коренная перестройка экономики страны привела к резкому падению объемов выращивания рыбы в Российской Федерации, в результате чего в 1996 г. было произведено только 53,3 тыс. т продукции аквакультуры.

Имеющийся рыбохозяйственный фонд водоемов различного типа определил развитие аквакультуры в России по следующим направлениям:

пастбищная, базирующаяся на эффективном использовании естественных кормовых ресурсов водоемов вселенными в них различными видами рыб с разным характером питания (фитопланктон, зоопланктон, моллюски, макрофиты, мелкая малоценная рыба);

прудовая, с использованием полуинтенсивных и интенсивных методов выращивания одомашненных или высокопродуктивных пород и кроссов рыб;

индустриальная, с культивированием ценных видов и пород рыб, адаптированных к обитанию в ограниченных условиях, высоким плотностям посадок и питанию искусственными комбикормами;

рекреационная, базируется на системе ведения рыбоводства на приусадебных участках и небольших прудах с организацией любительского рыболовства.

Пастбищная аквакультура

В основе развития пастбищной аквакультуры лежит искусственное воспроизводство рыб и других гидробионтов в контролируемых условиях и выпуск жизнеспособной молоди в морские и пресноводные водоемы. Более чем полувековой опыт воспроизводства лососевых рыб на рыбопроизводных заводах Дальнего Востока и осетровых рыб в бассейнах Каспийского и Азовского морей показал эффективность проведения таких работ как с позиции сохранения и восстановления численности отдельных видов рыб, так и в области формирования промысловых запасов,

обеспечивающих значительные объемы вылова. В последние десятилетия XX в. из-за падения численности естественных популяций ряда ценных промысловых видов рыб объектами искусственного воспроизводства стали несколько представителей семейств сиговых и карповых.

Объемы выпуска молоди осетровых, лососевых, сиговых, карповых и растительноядных рыб в 1990, 2000-2004 гг. приведены в табл. 2.

Эффективность вселения молоди различных видов рыб в естественные водоемы не одинакова. В частности, по Дальневосточному региону почти 18 % добываемых тихоокеанских лососей имеют заводское происхождение. Дополнительный ежегодный вылов за счет деятельности дальневосточных лососевых рыбопроизводных заводов учеными ТИНРО оценивается в 40 тыс. т. По данным КаспНИРХа, удельный вес рыб «заводского происхождения» в промысловых уловах Каспийского моря составляет: по русскому осетру — 55,8 %, севрюге — 36 % и белуге — около 98 %. Более 80 % осетровых рыб Азовского моря имеют «заводское происхождение». За счет работ по искусственному воспроизводству сиговых рыб в Западной Сибири (Обь-Иртышский бассейн) ежегодно вылавливается до 310 т пеляди и до 290 т муксуна. В Цимлянском водохранилище (Южный федеральный округ) в 2002 г. выловлено 1200 т растительноядных рыб средней массой 8-10 кг. По данным научных организаций, эффективность работ по искусственному рыборазведению в естественных водоемах и водохранилищах России оценивается ежегодными уловами в размере 70 тыс. т.

Прудовая аквакультура

Прудовые хозяйства, количество которых в 2002 г. составляло 273 предприятия, расположены по территории России весьма неравномерно. Основное производство прудовой рыбы находится в Южном, Центральном и Приволжском федеральных округах, на территории которых в 2003 г. было выращено 86,19 тыс. т (79,95 %), а в 2004 г. — 86,37 тыс. т (79,16 %). В последние десять лет прудовое рыбоводство ведется на экстенсивной и полуинтенсивной основе, базируется на поликультурном выращивании карпа и растительноядных рыб с некоторыми элементами кормления зерном и несбалансированными комбикормами. Рыбопродуктивность по отдельным рыбопроизводным хозяйствам значительно различается, находится в пределах 320-1960 кг/га и в среднем по России в 2002 г. составила 673 кг/га, что почти в 2 раза ниже, чем в конце 80-х годов прошлого века.

Индустриальная аквакультура

Производственными мощностями для выращивания рыбы в индустриальных условиях являются бассейны и садки различной конфигурации и емкости. Основными объектами выращивания являются форель и осетровые рыбы — объекты, имеющие высокую реализационную стоимость. Садковое рыбоводство получило в последние годы широкое развитие в Северо-Западном федеральном округе (Республика Карелия, Ленинградская область), где форель выращивается в садках, расположенных в

Таблица 2

Выпуск молоди и личинок ценных промысловых видов рыб в естественные водоемы воспроизводственными рыбопроизводными предприятиями России (млн экз.)

Вселяемые рыбы	1990 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Осетровые	97,8	82,8	90,4	89,9	73,9	70,3
Сиговые	1577,8	1477,8	1928,7	1542,4	990,5	1689,7
В т.ч. личинки омуля	1424,7	1348,6	1709,2	1344,9	783,5	1523,3
Карповые (частиковые)	8648,4	5690,0	5988,7	5909,3	6100,7	5544,0
Лососевые	751,3	578,6	521,9	608,7	562,9	690,0
Растительноядные	45,3	54,3	62,1	94,8	92,8	86,4
Всего	11120,6	7883,5	8591,8	8245,1	7820,8	8080,4

Таблица 3

Производство продукции аквакультуры в хозяйствах различного типа (т)

Тип хозяйства	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Прудовые	50040	67650	64650	75130	76100
Индустриальные (садковые, бассейновые)	14000	12800	14550	13120	19050
Пастбищные	48160	50700	55800	61600	63300
В т.ч. озерные	5800	5100	6700	5800	6100
водохранилищные	560	950	2500	1900	2200
маловодоемные	3700	6000	12800	12200	14000
морские	38100	38650	33800	41700	41000
Марикультура	9300	9480	9600	10100	11200
Итого	121500	140630	144600	159950	169650

озерах с относительно оптимальным для форели температурным режимом. Бассейновые хозяйства, выращивающие радужную форель, расположены в Южном федеральном округе и используют воду из горных источников с высокими качественными показателями и относительно стабильным температурным режимом в течение всего года. Годовой съём товарной продукции форели в садковых хозяйствах составляет 35-50 кг/кв. м, а в бассейнах – 80-95 кг/кв. м.

В садковых и бассейновых хозяйствах, расположенных на подогретых водах тепловых и атомных электростанций, с начала 90-х годов прошлого века отказались от выращивания карпа и основными объектами культивирования являются несколько видов и гибридов осетровых рыб. Продуктивность используемых садков и бассейнов находится на уровне 50-100 кг/кв. м.

Рекреационная аквакультура

В последние три года в России вблизи крупных мегаполисов стремительно начало развиваться рыбоводство на водоемах площадью менее 1 га. Как правило, это прудики на приусадебных участках, в которых рыбу содержат не для употребления в пищу, а в целях экологического воспитания детей и проведения свободного времени. Другой способ использования небольших водоемов – организация платного любительского рыболовства и оказание разнообразных услуг людям, имеющим финансовые возможности и желание проводить свой досуг на природе.

Рекреационное рыбоводство базируется на биологических основах ведения промышленного рыбоводства, массово использует рыбу определенных кондиций, выращенную в рыбоводных хозяйствах, а его эффективность определяется не уровнем рыбопродуктивности, а объемом вырученных средств от реализации услуг.

Производство продукции аквакультуры в хозяйствах различного типа приведено в табл. 3.

В водоемах Российской Федерации обитает 295 типично пресноводных видов рыб, относящихся к 140 родам, 34 семействам и 13 отрядам. В промысловых уловах в реках, озерах и водохранилищах отмечаются представители 87 видов рыб. Объектами искусственного разведения в пресных водах России являются представители 48 видов рыб и 3 видов ракообразных, а также 12 видов морских гидробионтов.

В промышленном рыбоводстве России в настоящее время культивируется 27 пород, кроссов и типов, а также 9 одомашненных форм карповых, лососевых, осетровых, сиговых рыб (рис. 3).

Имеющиеся породы рыб характеризуются высокими показателями продуктивности, значительно отличающимися их от диких видов и беспородных форм. Ремонтно-маточное поголовье племенных рыб различных пород в количестве более 100 тыс. голов выращивается в 27 племенных рыбоводных хозяйствах-оригинаторах.

Объемы получения личинок карпа и растительноядных рыб, а также рыбоводной икры форели на «стадии глазка» в 2000-2004 гг. отражены в табл. 4.

Выращиванием рыбы и других объектов аквакультуры в Российской Федерации последние 10 лет занимаются предприятия различных форм собственности (государственной, кооперативной, частной). Основной объем товарной рыбы в России производят предприятия Государственно-кооперативного объединения «Росрыбхоз» и рыбоводные хозяйства сельскохозяйственного профиля, входящие в систему Минсельхоза России. В состав Росрыбхоза в 2002 г. входило около 600 предприятий аквакультуры, в том числе 33 предприятия федеральной государственной собственности, 35 акционерных обществ, 26 региональных ассоциаций, союзов, объединений, и значительное количество крестьянских фермерских хозяйств. Объемы производства продукции аквакультуры по различным ведомствам и объединениям указаны в табл. 5.

За последние десять лет общий вылов рыбы и других гидробионтов в Российской Федерации значительно снизился – с 4,31 млн т в 1995 г. до 2,92 млн т в 2004 г.; в то же время производство

Рис. 3. Породный состав рыб, выращиваемых в промышленной аквакультуре России, 2004 год



Таблица 4

Производство личинок основных объектов аквакультуры России (млн экз.)

Вид рыб	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Карп	258,2	256,2	254,9	428,7	753,8
Растительноядные рыбы	233,8	428,9	390,8	325,3	402,0
Форель	30,5	25,1	28,7	32,6	27,9

Таблица 5

Выращивание товарной продукции аквакультуры хозяйствами различных ведомств (тыс. т)

Ведомства, ассоциации	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Минсельхоз России	66,1	82,3	93,1	96,8	97,6
В т.ч. ГКО Росрыбхоз	55,0	71,2	80,6	85,0	86,1
Росрыбколхозсоюз	2,5	2,0	2,0	2,0	2,4
Сельхозпредприятия	8,6	9,1	10,5	9,8	9,1
Росрыболовство	1,2	1,3	1,3	1,0	0,8
Росохотрыболовсоюз	0,7	0,75	0,8	0,8	0,5
Ассоциация фермеров	3,7	4,1	4,5	7,45	8,6
Прочие	1,8	1,05	1,3	1,95	1,6
Всего по России	73,5	89,5	101,0	108,0	109,1

Таблица 6

Производство продукции аквакультуры во всех типах хозяйств России

Показатель (тыс. т)	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Общий вылов по России *	4310,0	4102,7	3389,1	3306,2	2920,0
В т.ч. уловы во внутренних водоемах	254,3	365,9	309,5	249,1	309,4
Общее производство продукции аквакультуры	76,7	121,5	144,6	159,9	169,6
В т.ч. 1. <u>пастбищная **</u>	<u>14,7</u>	<u>44,4</u>	<u>43,1</u>	<u>49,4</u>	<u>49,3</u>
включая: озерную (карповые, сиговые)	3,7	5,9	9,2	7,7	8,3
морскую лососевую	9,5	36,7	31,5	40,0	40,7
пресноводно-морскую (осетровые)	1,5	1,8	2,4	1,7	0,3
2. <u>промышленная</u>	<u>62,0</u>	<u>77,1</u>	<u>101,5</u>	<u>110,5</u>	<u>120,3</u>
включая: прудовую	43,4	50,0	64,6	75,1	76,1
индустриальную	4,1	14,0	14,5	13,1	19,0
марикультурную	5,3	9,4	9,6	10,1	11,2
фермерскую	9,2	3,7	12,8	12,2	14,0
Аквакультура, % от					
общего вылова	1,8	3,0	4,0	4,5	5,8
вылова во внутренних водоемах	30,2	33,2	43,8	60,2	54,8
Производство пищевой рыбной продукции	2562,0	3131,5	2836,9	2870,8	2670,0
Стоимость продукции аквакультуры:					
По данным ФАО					
млн. рублей	4569,0	5946,0	8025,0	--	--
млн. долл США***	152,3	198,2	267,5		
Наши расчеты					
млн. рублей	--	11869,9	12742,4	13929,5	14671,7
млн. долл США	--	395,7	427,7	464,3	489,1

* Данные Росстата

** Наши расчеты проведены исходя из литературных данных по промышленному возврату от выпущенной молоди

*** Рассчитано исходя из оптовой цены реализации и отношения рубля к доллару США по курсу Центрального банка России

продукции аквакультуры во всех типах хозяйств увеличилось с 61,9 тыс. т в 1995 г. до 170 тыс. т в 2004 г. (табл. 6).

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 до 10 тыс. человек. Региональные рынки находятся в пределах одного-двух субъектов Российской Федерации с расстоянием до места сбыта продукции – 200-250 км. Население территорий, на которых функционируют региональные рынки, составляет порядка 1-1,5 млн человек. Федеральные рынки сбыта представляют собой крупные и средние мегаполисы с населением не менее 1 млн человек. Видовой ассортимент, объемы сбыта и стоимостные характеристики аквакультурной продукции на федеральных рынках определяются в первую очередь уровнем платежеспособности населения, а не количеством жителей. Приоритетными здесь являются рынки Московского и Петербургского регионов, на которых в последние годы реализуется более 25 % продукции аквакультуры, производимой в России. В целом по стране на местных рынках продается до 10 % продукции аквакультуры, практически полностью в живом виде. На региональных рынках реализуется 50-60 % выращиваемой рыбы, а 30-40 % продается в средних и крупных городах. Основная масса марикультурной продукции поставляется на рынки в виде консервов, пресервов и т.д.

Социально-экономическое развитие страны в начале XXI в. характеризуется относительной устойчивостью и улучшением ряда важных показателей. Темпы роста экономики находятся в пределах 7 %, увеличиваются золотовалютные запасы, растет валовой внутренний продукт, повышаются доходы населения, увеличивается платежеспособный спрос на товары народного потребления и продукты питания. Темпы роста ВВП, промышленного производства, продукции сельского и рыбного хозяйства, в т.ч. аквакультуры, в России в последние пять лет отражены в табл. 7.

Темпы роста производства продукции аквакультуры значительно превышают таковые в рыболовстве, что подтверждает

общемировые тенденции ускоренного развития искусственного разведения гидробионтов против упрощенного изъятия естественных биологических ресурсов Мирового океана. В то же время, несмотря на то, что объемы производства продукции аквакультуры возрастают, ее доля в объеме ВВП страны снизилась с 0,16 % в 2000 г. до 0,09 % в 2004 г. (табл. 8).

Потребление рыбной продукции на душу населения в стране за прошедшие шесть лет увеличилось с 9,9 кг в 1999 г. до 11,3 кг в 2003 г., однако это на 2,4 кг ниже уровня, определенного законодательно в составе потребительской корзины Российской Федерации.

Таблица 7

Темпы роста ВВП, промышленного и сельскохозяйственного производства и продукции аквакультуры

Показатель	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Валовой внутренний продукт	110,0	105,1	104,7	107,0	107,3
Промышленное производство	111,9	104,5	103,7	107,0	106,1
Продукция сельского хозяйства	107,7	107,9	101,5	101,3	101,6
Продукция рыбного хозяйства	105,8	96,2	94,1	101,2	93,1
В т.ч. продукция аквакультуры*	108,1	109,9	101,5	110,6	113,1

* Наши расчеты

Таблица 8

Роль аквакультуры России в производстве пищевой рыбной продукции

Показатель	2000 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Валовой внутренний продукт (в действующих ценах), млрд. руб.	7305,8	10834,2	13285,2	16778,8
Производство пищевой рыбной продукции (в действ. ценах), млрд. руб.	60,4	64,8	70,4	75,7
Доля пищевой рыбной продукции в ВВП, %	0,83	0,6	0,53	0,45
Производство продукции аквакультуры (в действ. ценах), млрд. руб.	11,9	12,7	13,9	14,7
Доля продукции аквакультуры в пищевой рыбной продукции, %	19,7	19,6	19,7	19,4
Доля продукции аквакультуры в ВВП, %	0,16	0,12	0,10	0,09

Пожалуй, только в Дальневосточном федеральном округе рыба и рыбопродукция из аквакультуры играют существенную роль в пищевом рационе населения и в какой-то степени могут соперничать с такими источниками животного белка, как свинина и курятина. Однако и в этом округе потребление искусственно выращенной рыбы в 2003 г. составляло только 52,4 % от средне-российского потребления рыбы и рыбопродуктов на душу населения. В большинстве других округов потребление продукции аквакультуры находится на уровне 9,5-10 %, а в Приволжском и Сибирском округах не превышает 4 % от общего объема потребляемой рыбопродукции.

Определенный рост продукции аквакультуры в последние годы связан с рядом социально-экономических факторов развития России, таких как:

увеличение доходов населения и повышение покупательной способности не только жителей городов, но и представителей сельской местности;

акционирование и приватизация рыбоводных хозяйств, особенно в южных и центральных регионах страны;

улучшение инвестиционного климата и вложение банковского и других капиталов в развитие рыбоводных предприятий, в первую очередь выращивающих ценные виды рыб;

улучшение менеджмента и повышение рентабельности производства рыбы;

Продукция аквакультуры в пищевом балансе населения страны пока занимает незначительное место и по объемам производства практически не конкурирует с другими отраслями животноводства (табл. 9).

В то же время доля продукции аквакультуры в душевом потреблении рыбы за прошедшие пять лет возросла с 8,0 % в 2000 г. до 10,7 % в 2004 г.

Важнейшим определяющим фактором развития аквакультуры на ближайшую перспективу является повышение доли продукции аквакультуры в продовольственном обеспечении населения и улучшение качества питания за счет увеличения рыбной продукции в продовольственном рационе. Исходя из этого, рассчитаны необходимые объемы производства продукции аквакультуры на период до 2015 г. (табл. 10).

Все расчеты проведены по трем вариантам, так как в Российской Федерации в настоящее время действуют три документа, определяющие различный уровень душевого потребления рыбы и рыбопродуктов: потребительская корзина (13,7 кг/чел/год), рациональная норма (18,6 кг/чел/год) и биологическая норма (23,7 кг/чел/год). В сравнительном плане по первому варианту приведены данные по потреблению свинины и мяса птицы.

Если исходить из того, что доля продукции аквакультуры в общем рационе потребления рыбы и рыбопродуктов находится на уровне 25 %, то производство рыбы и других гидробионтов в России должно быть в следующих объемах (табл. 11).

Как видно из табл. 11, в 2004 г. фактические объемы производства продукции аквакультуры составили только 34,3 % от потребностей, рассчитанных по потребительской корзине.

В рамках реализации основных положений Концепции развития рыбного хозяйства России на период до 2020 г., принятой Правительством Российской Федерации в 2003 г., предусматриваются приоритетное развитие пастбищной аквакультуры, повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, развитие промышленных методов выращивания рыбы в городских условиях, расширение масштабов выращивания рыбы и других гидробионтов на прибрежных морских акваториях и создание благоприятных условий фермерскому рыбоводству. Это позволяет нам прогнозировать к 2015 г. доведение объемов производства аквакультуры в России до 510 тыс. т, в том числе по отдельным направлениям:

Таблица 9

Производство и потребление основных продуктов питания животного происхождения в Российской Федерации

Виды мясной продукции (в живой массе)	2000 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Свинина				
производство, тыс.т	2139	2098	2259	--
потребление, кг/чел/год	12,2	14,0	15,2	--
Мясо птицы*				
производство, тыс.т	1122	1400	1500	1700
потребление, кг/чел/год	5,4	6,7	7,3	8,3
Рыба из общего вылова				
производство, тыс.т	4103	3389	3306	2920
потребление, кг/чел/год	10,4	11,1	11,3	11,0
В т.ч. из аквакультуры				
производство, тыс.т	121,5	135,6	150,0	169,6
потребление, кг/чел/год	0,83	0,93	1,04	1,18

* Мясо птицы, произведенное в России

Таблица 10

Прогноз потребности населения Российской Федерации в рыбе и рыбопродуктах, а также в свинине и мясе птицы на период до 2015 г.

Источник, регламентирующий уровень потребления продуктов питания	Потребление на душу населения, кг/чел/год	2004 г. тыс. т	2010 г. тыс. т	2015 г. тыс. т
Федеральный закон «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» от 20.11.99 №201, с изменениями от 13.07.01 №97, от 31.12.02 № 194:				
- свинина	3,5			
- мясо птицы	15,2	504,3	483,0	469,0
- рыба и рыбопродукты	13,7	2190,3	2097,6	2036,8
		1974,2	1890,6	1835,8
Российская академия медицинских наук, рациональная норма,	18,6	2680,3	2566,8	2492,4
Институт питания Российской академии наук, биологическая норма	23,7	3415,2	3270,6	3175,8

Таблица 11

Прогнозные объемы производства продукции аквакультуры России в зависимости от потребления рыбы и рыбопродуктов на душу населения

Уровень потребления на душу населения	2004 г.	2010 г.	2015 г.
Потребительская корзина, 13,7 кг/чел/год	493,3	472,6	458,9
Рациональная норма, 18,6 кг/чел/год	670,0	641,7	623,1
Биологическая норма, 23,7 кг/чел/год	853,8	817,6	793,9



- пастбищная – 180 тыс. т;
- прудовая – 160 тыс. т;
- индустриальная – 50 тыс. т;
- фермерская – 45 тыс. т.

Достижение указанного объема позволит обеспечить потребление продукции аквакультуры в России на душу населения на уровне, превышающем показатель потребительской корзины, рассчитанный исходя из численности населения в 2015 г.