

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

Ю.Ф. Куранов

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

## Аннотация

Показаны состояние и тенденции развития аквакультуры в Мурманской области. Рассмотрены основные факторы, определяющие и сдерживающие развитие аквакультуры на региональном уровне. Предложены направления и возможные резервы преодоления сложившихся негативных тенденций.

## Ключевые слова:

Мурманская область, аквакультура, атлантический лосось, рыбная мука, инфраструктура, посадочный материал, корма.



В России официально провозглашена и реализуется как одно из приоритетных направлений государственная политика поддержки развития аквакультуры. Министерством сельского хозяйства РФ разработан проект Федерального закона «Об аквакультуре», в сентябре 2007 г. утверждена «Стратегия развития аквакультуры в Российской Федерации на период до 2020 года» [1]. В развитие принятых концептуальных программных документов в настоящее время разрабатываются региональные пятилетние программы развития рыбоводства. По прогнозным показателям предполагается общее производство продукции по всем направлениям аквакультуры довести в 2012 г. до 260 тыс. т, в 2020 г. – до 410 тыс. тонн, по направлению марикультура – до 40 и 80 тыс. т соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Производство продукции аквакультуры по этапам «Стратегии развития аквакультуры РФ до 2020 г.»

Направление аквакультуры	Первый этап (до 2012 г.)		Второй этап (до 2020 г.)	
	Объем, тыс. т	Структура, %	Объем, тыс. т	Структура, %
1. Прудовое	170	65.4	215	52.4
2. Индустриальное	30	11.5	55	13.4
3. Пастбищное	20	7.7	60	14.6
4. Марикультура	40	15.4	80	19.6
5. Всего	260	100	410	100

В 2005–2006 гг., в период разработки Стратегии, объем производства рыбоводной продукции в России был на уровне 114–115 тыс. т и не превышал 0.2% общемирового производства. Сложившееся соотношение сохраняется и в настоящее время.

Развитие аквакультуры, прежде всего форелеводства, имеет в Заполярье уже почти 40-летнюю историю. Толчком для его развития послужил запуск в 1973 г. первой очереди Кольской АЭС, на сбросовых водах которой было организовано первое садковое хозяйство площадью 700 м<sup>2</sup>, рассчитанное на получение 1020 т рыбы в год. Качественный и количественный скачок в форелеводстве Заполярья стал возможен только после создания в 1985 г. на рыбозаводе «Имандра» собственного маточного стада радужной форели.

Эксперименты по выращиванию форели в морской воде ПИНРО проводил в 1979–1982 гг. в губе Палкина на Белом море. ПИНРО активно разрабатывал технологию выращивания товарной форели в однолетнем цикле на Белом море.

В последующие годы был создан ряд небольших форелевых хозяйств. В 1991 г. на садковых фермах в Белом море различными предприятиями было выращено более 350 т товарной форели.

Успешно прошли опыты и на Баренцевом море. С 1996 г. в ЗАО «Арктик Салмон» освоили выращивание посадочного материала для форелеводства. Во второй половине 1990-х гг. в Мурманской области промышленным рыбоводством занималось 8–9 предприятий. Объем выращенной форели в 1997 г. составил около 410 т. В дальнейшем, до 2009 г., количество участников и объемы выращенной продукции изменялись незначительно (табл. 2).

## Объемы товарного выращивания гидробионтов в Мурманской области

Объекты выращивания	Объемы выращивания									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Общий объем товарной продукции, т	333	562	312	440	331	405	416	440	620	1088
Рыбная продукция:	333	562	312	440	331	401	403	425	620	1088
•Атлантический лосось	–	–	–	300	200	350	255	0	380	936
•Форель	333	562	312	140	131	51	48	425	240	152
Дорацивание краба	–	–	–	–	–	4	13	15	–	–
Посадочный материал, тыс. шт. мальков	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	600	530	768	950	486

Первая партия выращенного товарного атлантического лосося (около 300 т) была реализована в октябре 2003 г. В 2009 г. объемы выращенной товарной рыбной продукции превысили 1 тыс. т, в 2010 г. – 2 тыс. т. Основу этой продукции составляет продукт марикультуры – атлантический лосось.

С 2000 г. в прибрежных районах Баренцева моря проводились исследования по дорациванию некондиционных (слабое наполнение конечностей мясом) особей камчатского краба. Полученные промышленные результаты приведены в таблице 2, начиная с 2005 г.

ФГУП ПИНРО разработана комплексная программа развития аквакультуры в Мурманской области и эксплуатации малоиспользуемых объектов водных биологических ресурсов. В этой программе определены максимально допустимые потенциальные объемы выращивания рыб в количестве 120 тыс. т и возможность получения к 2014 г., на базе рассмотренных проектов, 38 тыс. т товарной рыбной продукции и продукции из других видов гидробионтов.

Основные сдерживающие факторы развития аквакультуры связаны с неразвитостью инфраструктуры на побережье, недостаточным объемом производства отечественного посадочного материала и рыбных кормов. Кроме того, необходимо принимать во внимание относительно высокую капиталоемкость проектов, длительный период замораживания вложенных на первоначальном этапе средств и инвестиционные риски, обусловленные неопределенностью по причине отсутствия долговременной масштабной практики в этой сфере деятельности.

Региону, по мнению специалистов, необходим научно-исследовательский комплекс с обучающим центром и мониторингом за соблюдением биотехники выращивания гидробионтов, а также производственные мощности по формированию маточного стада и выращиванию посадочного материала для снабжения им фермерских хозяйств.

В конце 2007 г. утвержден «Перечень рыбопромысловых участков по Мурманской области». Принятие этого документа и возможность, в соответствии с региональной и федеральной программами поддержки развития аквакультуры, за счет субсидирования 2/3 процентной ставки по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, направлены на активизацию политики предприятий аквакультуры по строительству рыбоводных комплексов.

Масштабное увеличение объемов производства рыбной продукции, в основном марикультуры, потребует развития в регионе смежных производств. В настоящее время развитие индустриального рыбоводства и марикультуры основывается на импортных посадочных материалах, кормах, специализированной технике и оборудовании.

Для устойчивого развития этого вида деятельности потребуются меры поддержки, в том числе, и по обеспечению рыбными гранулированными кормами отечественного производства. Одним из возможных направлений решения этой задачи может быть восстановление на новой технической основе действующего на территории рыбного порта рыбномучного производства.

Одна из базовых основ функционирования аквакультуры – воспроизводство и получение высококачественного рыбопосадочного материала для производства товарной рыбы. Решение этой проблемы возможно с помощью специально создаваемой системы массового производства молоди ценных видов рыб на предприятиях. Совместное финансирование этих работ должно взять на себя государство и предприятия в рамках государственно-частного партнерства.

В объеме общих производственных затрат расходы на приобретение кормов составляют до 70%. В этой связи следует реализовать имеющиеся предложения по снижению основной расходной нагрузки предприятий. Государственную поддержку (бюджетную, таможенную), направленную на формирование производственной базы аквакультуры, следует, на наш взгляд, расширить, распространив субсидирование процентной ставки по кредитам, связанным с приобретением кормов.

Интенсивное развитие аквакультуры носит глобальный характер. Вместе с тем следует отметить имеющиеся и потенциальные естественные ограничения в развитии некоторых направлений аквакультуры, прежде всего индустриального и марикультуры по выращиванию плотоядных рыб.

Годовые объемы мировой промышленной добычи гидробионтов стабилизировались на уровне 90–95 млн т. Они практически достигли максимума, и, по заключениям экспертов, в перспективе вряд ли будут увеличиваться, особенно в части использования для пищевых целей. Аквакультура, особенно выращивание морской рыбы, лососевых, форели и других, также является одним из мощных факторов подрыва запасов рыб, поскольку для выращивания 1 кг товарной семги требуется 3–4 кг «дикой» рыбы. Поэтому, на наш взгляд, не всякое направление аквакультуры без ограничений развития может рассматриваться в качестве положительного фактора в решении продовольственной безопасности России, как утверждается в официальных документах и в научных публикациях.

По оценке ФАО до 77% всей мировой продукции рыболовства, включая аквакультуру, используется на пищевые цели. Этот показатель дифференцирован по регионам и странам и в Европе он находится на уровне 55–60%. В 2008 г. странами ЕС было выработано 843.5 тыс. т непищевой продукции или 53.3% от всего объема из пелагических видов рыб. Переработка основной части уловов на береговых предприятиях значительно повышает уровень утилизации непищевых отходов, увеличивая общий выпуск продукции.

В развитых рыболовных странах Европы направление уловов на непищевые цели также дифференцировано: от двух третей в Дании до одной трети в Норвегии. В восьмидесятые годы этот показатель в Норвегии находился на уровне 50–66%. В дальнейшем увеличение экспортных поставок мойвы и сельди, в том числе и в страны СНГ, повлияло на снижение производства непищевой продукции (таб. 3).

Таблица 3

Виды гидробионтов, используемых Норвегией на муку и жир [2]

Вид гидробионтов	Использовано на муку и жир, тыс. т (% от улова)	
	1988 г.	2007 г.
Всего	820.0 (46.9)	781.6 (32.7)
Мойва	72.2 (99.4)	13.0 (31.7)
Путассу	205.6 (98.0)	535.7 (99.3)
Песчанка	191.6 (100.0)	51.0 (99.8)
Ставрида	44.9 (99.0)	5.6 (10.3)
Сельдь	169.7 (50.0)	111.8 (12.6)
Скумбрия	62.0 (38.2)	1.1 (0.1)

В обстановке нарастающего в мире дефицита пищевых продуктов приведенные в таблицах данные об использовании уловов морских рыб нельзя признать рациональными. В научной литературе, в том числе и скандинавских стран, появляется все больше высказываний о необходимости прекращения использования рыбы, добытой в морях, в качестве корма для выращивания рыб. По этой причине, а также из-за подрыва запасов многих видов рыб, в ближайшие годы прогнозируются затруднения в поставках на мировой рынок рыбной муки и жира, что приведет к росту цен на них, к снижению рентабельности производства лососевых и к уменьшению объемов их выращивания. Например, в Финляндии, где в научные исследования разведения лососевых рыб вложены большие средства, и достигнуты значительные успехи в снижении кормового коэффициента: эффективность использования кормов увеличена на 80%, ожидается сокращение производства аквакультуры с 20 тыс. до 15 тыс. т [3].

Помимо отмеченного марикультура лососей связана со многими вредными последствиями для экосистемы. Наиболее значительными из них являются:

- загрязнение прибрежных акваторий морей;

- распространение болезней и паразитов на дикие популяции лососей, что ведет к нарушению их генетической структуры.

С 1991 г. общий мировой объем производства рыбной муки имеет устойчивую динамику снижения, в 2009 г. производство составило всего лишь 4818.4 тыс. т. За последнее десятилетие общемировое производство рыбной муки снизилось на треть (32.4 %), цены выросли более чем в четыре раза [4].

Тем не менее, развитие аквакультуры, наряду с замещением рыбной муки в кормах соевым шротом, определяет изменения общемировой структуры потребления муки и жира. По прогнозным оценкам потребление аквакультурой рыбной муки достигнет 56–60%. Аквакультура является и основным потребителем рыбьего жира – 83% в 2007 г. [5].

При сложившейся динамике мирового производства рыбной муки в последние годы, основными экспортерами рыбной муки являются и ее основные производители – Перу и Чили, импортерами – страны с развитой аквакультурой (Япония, Китай), в том числе и Норвегия.

В России происходит сокращение выпуска непищевой продукции, которая преимущественно производится на судах (табл. 4).

Таблица 4

Производство, экспорт и импорт рыбной муки в России [5] и в Мурманской области, тыс. т

Показатели	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Россия / Мурманская область						
1. Вылов	4036 / 603	3178 / 579	3267 / 607	3295 / 550	3349 / 557	3801 / 609
1.1 Использовано на производство муки, %	17.3 / 9.6	10.2 / 7.7	10.3 / 8.6	10.5 / 6.5	11.7 / 9.1	9.1 / 5.7
2. Производство рыбной муки	127 / 10.5	59 / 8.1	61 / 9.5	63 / 6.5	71 / 9.2	63 / 6.2
3. Экспорт	7	32	32	36	46	н/д
4. Импорт	76	102	52	52	72	н/д
5. Потребление рыбной муки	196	129	85	79	97	н/д

В Мурманской области в последние три года на выпуск непищевой продукции направлялось 9–14% пелагических видов рыб, утилизация отходов от разделки в море не превышала 1.5%. С учетом некондиционных приловов (10–15%) потенциальные возможности по увеличению выпуска рыбной муки составляют 12–15 тыс. т и в 2–2.5 раза превышают фактические объемы. В 2009–2010 гг. в Российской экономической зоне (РЭЗ) недоосвоенные объемы по сайке и мойве находились на уровне 70–80 тыс. т, что эквивалентно 11–13 тыс. т рыбной муки.

Аналогичная ситуация сложилась и на Дальневосточном бассейне [6]. В целом по России удельный вес непищевой продукции в общем объеме к 2005 г. снизился до 2.6%, в 2009 г. был уже на уровне 2.2%.

Значительные резервы производства рыбной муки связаны и с возможностью увеличения объемов утилизации рыбных отходов береговых рыбоперерабатывающих предприятий

Приведенные данные свидетельствуют, что, несмотря на негативные тенденции, на бассейне существуют потенциальные предпосылки по восстановлению собственной кормовой базы для реализации программных проектов развития аквакультуры.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития аквакультуры в Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена Министром сельского хозяйства Российской Федерации 10.09.2007 г. 2. Статистический сборник Норвегии Fisheries statistics Norway 1966–2007. 3. Каукоранта М. Современное состояние и перспективы развития аквакультуры Финляндии // Рыбные ресурсы. 2010. № 2. С. 50–51. 4. ОАО «Агрокормпродукт» производство и реализация рыбной муки кормовой. Режим доступа: <http://www.agrokormprodukt.ru/products/rybnaja-muka-kormovaja/stoimost-rybnoj-muki/> 5. Агеев А. Потребность России в рыбной муке и рыбьем жире и потенциал морского рыболовства по их производству <http://www.ksystec.ru/download/doc02021101.pdf> 6. Васильков А. «Строительство флота требует системных решений» – новости рыболовства. Режим доступа: <http://www.fishnews.ru/>

#### Сведения об авторе

Куранов Юрий Федорович – ведущий научный сотрудник отдела экономики морской деятельности в Арктике; e-mail: [ark\\_centra@pgi.ru](mailto:ark_centra@pgi.ru).