

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫБОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

М.А. Асновин,

аспирант каф. экономической теории и права БГАТУ

*В статье проведена оценка современного состояния отрасли рыбоводства в Республике Беларусь, и на основе проведенных исследований определены направления для дальнейшего развития рыбохозяйственных организаций.*

**Ключевые слова:** рыбоводство, эффективность, реализация, кормовые ресурсы, поликультура, пастбищное разведение рыбы.

*The current state of the fish industry in the Republic of Belarus is analyzed and the areas for further development of fish industry are identified in the article.*

**Keywords:** fish farming, efficiency, realization, fodder resources, polyculture, pasture breeding of fish.

### Введение

В современных условиях, когда уловы океанической рыбы, а также рыбные запасы внутренних водоемов неуклонно сокращаются, становится очевидным, что наиболее перспективным направлением развития рыбного хозяйства, с точки зрения обеспечения населения рыбопродукцией в достаточных объемах, является аквакультура.

Международный опыт показывает, что аквакультура, в частности рыбоводство, – один из наиболее значимых секторов экономики в мировом хозяйстве. Оно играет важную роль в обеспечении продовольствием населения планеты.

В условиях усиления антропогенного воздействия на окружающую среду рыбоводство является основным направлением сохранения и повышения промыслового значения пресноводных водоемов.

Все это обуславливает необходимость разработки новых научных подходов к повышению эффективности и конкурентоспособности рыбной отрасли.

В данной связи в статье ставится цель – оценить современное состояние рыбоводной отрасли Республики Беларусь и определить основные направления ее развития.

### Основная часть

Развитие рыбоводства в Республике Беларусь имеет большое экономическое и социальное значение. Производство собственной товарной рыбы в достаточных объемах будет способствовать расширению ассортимента ценных продуктов питания на продовольственном рынке и более полному удовлетворению потребительского спроса.

Кроме того, весьма важно, что рыбоводство находится во взаимосвязи с другими отраслями экономики в качестве поставщика кормовой продукции для животноводства и птицеводства, сырья и полуфабрикатов для пищевой, легкой и медицинской

промышленности, и в качестве потребителя для предприятий, производящих оборудование и расходные материалы (корма, удобрения, горюче-смазочные материалы, сетематериалы и т.д.). Организации, занимающиеся индустриальным рыбоводством, формируют дополнительный спрос для отраслей промышленности (производство и обслуживание оборудования для индустриальных комплексов, обустройство коммуникаций, обеспечение энергоресурсами и топливом) и строительства.

Развитие собственного рыбоводства уменьшает зависимость страны от внешних поставщиков рыбопродукции, обеспечивает насыщение внутреннего продовольственного рынка, позволяет сократить отток валюты и расширить возможности привлечения дополнительных иностранных инвестиций. При условии достаточных объемов и оптимальной себестоимости производства рыбной продукции возможно наращивание ее экспортного потенциала, в частности за счет продуктов переработки рыбы (полуфабрикаты, консервы и т.п.).

На современном этапе развития рыбоводство в Республике Беларусь представлено в основном следующими двумя видами: прудовое и индустриальное (выращивание рыбы в садках, бассейнах и в установках замкнутого водообеспечения). Рыбоводством занимаются специализированные рыбоводные организации, находящиеся в республиканской собственности, а также организации, находящиеся в коммунальной собственности, у которых ведение рыбоводного хозяйства является не основным видом деятельности.

Главный валообразующий вид рыбоводной отрасли в Республике Беларусь – прудовое рыбоводство. Площадь прудового фонда, пригодного для выращивания рыбы, составляет 22,46 тыс. гектаров. Она полностью вовлечена в хозяйственную деятельность. Производственная база прудового рыбоводства включает полносистемные хозяйства (20 рыбхозов, в том числе 18 – в системе Минсельхозпрада) [1].

Индустриальное рыбоводство представлено садковыми линиями на сбросных теплых водах (Березовская и Новолукомльская ГРЭС), имеющимися и вновь создаваемыми бассейновыми производственными мощностями на предприятиях и в рыбхозах, индустриальными рыбоводными комплексами. Производство ценных видов рыб (лососевые, осетровые, сомовые и другие) осуществляется десятью индустриальными рыбоводными комплексами, производящими около 1000 тонн товарной продукции в год. На их долю приходится около 5 % от общего объема производства рыбы в республике [1].

Динамика объемов производства и импорта рыбопродукции в Республике Беларусь за период с 2010 по 2018 гг. приведена в табл. 1.

Из данных табл. 1 видно, что в течение рассматриваемого периода наблюдается тенденция к сниже-

нию объема производства рыбной продукции в стране. В 2018 году по сравнению с 2010 годом сокращение составило 7,07 тыс. тонн или 30,5 %, в то время как объем импорта постепенно возрастал (+ 38,3 тыс. тонн или 22 % в 2017 году). Среднегодовой абсолютный прирост объема производства составил – 0,88 тыс. руб., среднегодовой темп роста – 95,1 %, среднегодовой темп прироста – 4,9 %.

К основным причинам спада можно отнести нехватку финансовых ресурсов для развития отрасли, в том числе для строительства запланированных индустриальных рыбоводных комплексов, дефицит кредитных ресурсов, удорожание импортных кормовых ресурсов и рыбопосадочного материала.

В таблице 2 отражены показатели чистой прибыли и рентабельности группы рыбоводных организаций Республики Беларусь.

**Таблица 1. Динамика объемов производства и импорта рыбопродукции в Республике Беларусь за период с 2010 по 2018 гг.**

Годы	Производство, тыс. тонн	Абсолютные приrostы, тыс. тонн		Темп роста, %		Темп прироста, %	
		Цепные	Базисные	Цепные	Базисные	Цепные	Базисные
2010	23,2	-	-	-	-	-	-
2011	25,6	2,4	2,4	110,3	110,3	10,3	10,3
2012	25,6	0	2,4	0	110,3	0	10,3
2013	22,7	- 2,9	- 0,5	88,7	97,8	- 11,3	- 2,2
2014	19,8	- 2,9	- 3,4	87,2	97,8	- 12,8	- 2,2
2015	18,2	- 1,6	- 5	91,9	78,4	- 8,1	- 21,8
2016	19	0,8	- 4,2	104,4	81,9	4,4	- 18,1
2017	18,1	- 0,9	- 5,1	95,3	78,01	- 4,7	- 21,99
2018	16,13	- 1,97	- 7,07	89,1	69,5	- 10,9	- 30,5
Среднегодовой абсолютный прирост, тыс. тонн	-	- 0,88		-		-	
Среднегодовой темп роста, %	-	-		95,1		-	
Среднегодовой темп прироста, %	-	-		-		- 4,9	

**Таблица 2. Показатели чистой прибыли и рентабельности группы рыбоводных организаций Республики Беларусь за период 2016-2018 гг.**

Рыбхоз	Чистая прибыль, тыс. руб.			Рентабельность по конечному финансовому результату, %			Рентабельность по конечному финансовому результату, без учета государственной поддержки, %						
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018				
<b>Группа предприятий А</b>													
Предприятие 1	37	41	17	11	12,8	4,5	-6,3	-5,9	-13,7				
Предприятие 2	65	69	74	1,6	1,6	1,6	-14,1	-14,3	-18				
Предприятие 3	-415	-366	-383	-24,8	-26,5	-28,3	-40,9	-39	-41				
<b>Группа предприятий Б</b>													
Предприятие 1	-423	-453	-293	-17,6	-16,3	-11,1	-44,3	-37,1	-34,2				
Предприятие 2	-332	-283	-140	-16,6	-9,4	-4,5	-31,4	-28,1	-29,7				
Предприятие 3	325	950	944	4,4	12,1	13,6	-11,1	-3,5	-9,3				
Среднее значение чистой прибыли, тыс. руб.	Гр. А	-95,7		-			-						
	Гр. Б	32,8		-			-						
Среднее значение рентабельности по конечному финансовому результату, %				Гр. А	-5,2		-						
				Гр. Б	-5,04		-						
Среднее значение рентабельности по конечному финансовому результату, без учета государственной поддержки, %							Гр. А	-21,5					
							Гр. Б	-25,4					

Предприятия сгруппированы на основе стоимости основных средств (до и свыше 5 млн руб.).

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что высокий уровень прибыли имеет лишь одно из рассмотренных рыбоводных предприятий, остальные либо имеют отрицательные финансовые результаты в течение рассматриваемого периода, либо низкое абсолютное значение чистой прибыли (17-74 тыс. руб.).

Рост рентабельности по конечному финансовому результату также показывает только один рыбхоз, а без учета поддержки государства все предприятия имеют отрицательное значение данного показателя.

При сравнении групп предприятий А и Б существенных различий в средних значениях конечного финансового результата не наблюдается.

На основе проведенных исследований определены следующие направления развития отрасли рыбоводства в Республике Беларусь:

*1. Совершенствование системы реализации рыбной продукции.* Большая часть произведенной в стране рыбы поступает на внутренний рынок. Система реализации рыбной продукции строится на планах, утверждаемых Министерством сельского хозяйства и продовольствия, а также Министерством торговли.

Торговые организации получают рыбу по закупочным ценам, в которые включены и транспортные расходы. Они имеют право установить торговую наценку в размере до 30 % от закупочной цены. Если рыба продается непосредственно производителями, они могут увеличить закупочную цену не более чем на 10 % (транспортные расходы). Таким образом, рыба, продаваемая производителями, значительно дешевле, чем у торговых предприятий.

Основными рынками сбыта рыбы являются районные и областные центры. Почти 90 % пресноводной рыбы поступает в продажу в живом виде, а остальная – в переработанном (главным образом, в копченом или консервированном). Рыба продается, как в магазинах (государственная торговля и сеть потребительских кооперативов, крупные торговые сети), так и непосредственно с грузовых машин производителей на местных рынках.

В связи с тем, что торговые предприятия приспособлены к продаже небольших партий товарной рыбы (50-100 кг) (обусловлено нехваткой прилавков для торговли живой рыбы, отсутствием специальных аквариумов для длительного хранения и систем поддержания жизнедеятельности), до 70 % товарной рыбы продается непосредственно производителями на городских рынках.

Таким образом, существующая система сбыта рыбопродукции имеет ряд недостатков: несвободное ценообразование для непосредственного производителя рыбы, ограничения в объемах реализации из-за отсутствия необходимой инфраструктуры в торговых организациях, продажа рыбы в основном в живом виде.

Необходимо изменить подход к позиционированию и реализации прудовой рыбы, возможно, за счет формирования интереса потребителей на основе переориентации со сбыта рыбы в живом виде на, пре-

имущественно, разделку: охлажденные стейки, филе, потрошеные тушки и т.д.

Особенно это касается рынков крупных городов, где люди крайне загружены и не располагают большим количеством свободного времени в будние дни. А покупка и приготовление живой рыбы во многих случаях является неудобным вариантом, и, в большей степени, подойдет для выходного дня, что может значительно снизить спрос на прудовую рыбу.

Для этого требуется создание подходящей логистической и сбытовой сети, позволяющей поставлять и реализовывать разделку рыбы в крупных объемах. К примеру, специально оборудованные цеха разделки в рыбхозах, фирменные магазины и автомобили и т.п.

Слабым звеном является реклама. Расходы на нее в рыбхозах составляют 1-9 тыс. руб. в год или менее 0,5 % в структуре затрат, либо вовсе отсутствуют. Она представлена изданием буклетов, каталогов и т.п.

В связи с этим необходимо создание системы реализации рыбной продукции, основанной на маркетинговых исследованиях рынка и рекламных мероприятиях, что поможет привлечь новые группы покупателей с различными потребностями и предпочтениями и определять оптимальные объемы производства.

Таким образом, при усовершенствовании организации сбыта товарной рыбы и удачной реализации подобранный для рыбной отрасли маркетинговой стратегии, удастся сформировать стабильный спрос именно на продукцию отечественных рыбхозов, что позволит улучшить их финансовые результаты и обеспечит дальнейшее развитие рыбоводства в Республике Беларусь.

*2. Развитие производства комбикормов для рыб.* В рыбохозяйственной отрасли Беларуси сложилась ситуация, при которой наблюдается нехватка доступных по стоимости комбикормов для рыб. В стране производят корма только для определенных возрастных групп карпа, для обеспечения процесса выращивания остальных видов рыб, в особенности ценных пород, необходимо приобретение дорогостоящих импортных кормов.

Данное обстоятельство является одной из причин низкой экономической эффективности функционирования рыбоводных организаций, так как при выращивании товарной рыбы значительная часть затрат (35-50 %) приходится именно на кормление.

Основными причинами сложившейся ситуации являются острая нехватка в республике качественного сырья, особенно источников животного протеина (рыбная мука, животные гидролизаты и т.п.), а также технологическое несовершенство предприятий, производящих комбикорма (высокая энергоемкость производства, потери сырья, нестабильность итогового качества комбикорма и т.п.) [2].

Кроме того, в связи с дорогоизнью импортных компонентов, часто практикуется замена их более дешевыми аналогами, что значительно снижает питательную ценность комбикормов. Большинство рецептов содержит 30 % подсолнечного шрота, зерновое сырье, отруби, кормовые дрожжи и 5 % мясокостной муки.

При таком составе комбикорм не содержит достаточно го количества усвояемого протеина, а процент жира ниже физиологической нормы. Это замедляет темпы роста рыбы, увеличивает кормовые затраты и снижает эффективность хозяйственной деятельности [3].

В современных условиях предлагаются следующие пути решения существующей проблемы:

- разработка современных эффективных отечественных рецептур комбикормов, учитывающих физиологические потребности рыбы;

- использование нетрадиционных видов сырья в комбикормах для пресноводных рыб (мучнистые продукты из бобовых культур, семена рапса, кукурузы, масла растительных культур и т.д.);

- повышение эффективности комбикормов для пресноводных рыб путем применения в их рецептуре продуктов глубокой переработки вторичных сырьевых ресурсов (гидролизат из отходов переработки рыбы), что уменьшит долю импортных компонентов и, следовательно, снизит стоимость кормов;

- разработка ресурсосберегающих технологий производства биологически ценных комбикормов для рыб, что позволит снизить их стоимость, стабилизировать состав и качество.

Планомерная работа в данных направлениях позволит повысить технологический уровень и расширить сырьевую базу в производстве комбикормов для рыб в Республике Беларусь, что поможет решить проблему обеспечения рыбхозов качественными и оптимальными по стоимости кормовыми ресурсами.

*3. Развитие поликультуры в рыбоводстве.* Одним из возможных направлений повышения эффективности в прудовом рыбоводстве является дальнейшее развитие поликультуры (совместное разведение разных видов рыб), которая позволяет наиболее полно использовать естественную кормовую базу и создать благоприятную в биоэнергетическом и хозяйственном отношении экосистему. Ее эффективность заключается в следующем:

- наиболее эффективное использование естественной кормовой базы водоема (относящиеся к одному виду рыбы не могут ее полностью использовать);

- в условиях поликультуры рыбы не только потребляют естественные корма, но и в результате своей жизнедеятельности, стимулируют их воспроизведение, что помогает сокращать расход комбикормов;

- не существует двух абсолютно сходных по спектру питания видов рыб, что делает возможным совместное выращивание даже близких видов, тем самым повышая плотность посадки и эффективность использования площади водоема.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о возможности поликультуры рыб в различных комбинациях, исключающих пищевую конкуренцию: карпа, белого и пестрого толстолобика, белого амура, пеляди и хищников (щука, судак и т.д.).

Селекционные работы, направленные на мобилизацию всех генетических резервов рыб за счет чистоты линий и гетерозисного эффекта, проводимые РУП «Институт рыбного хозяйства», позволят достигать постав-

ленных задач в получении товарной продукции при использовании существующей производственной базы и без существенного роста материальных ресурсов [4].

Практика рыбоводства показывает, что внедрение в производство поликультуры рыб позволяет достичь хороших показателей по рыбопродуктивности, себестоимости и качеству продукции.

*4. Пастбищное рыбоводство.* Недоиспользуемым ресурсом остается пастбищное рыбоводство на приспособленных естественных и искусственных водоемах, позволяющее получать качественную рыбопродукцию при существенно меньших затратах по сравнению с выращиванием рыбы в прудах. Особенно данный вид разведения рыбы подходит для организации частных фермерских хозяйств, так как требует значительно меньших затрат за счет использования естественной кормовой базы, отсутствия необходимости внесения дорогостоящих комбикормов и удобрений.

При этом возможно получать до 500 килограммов и более товарной продукции с 1 гектара площади водоема. Для обеспечения подобной рыбопродуктивности достаточно естественной кормовой базы и небольшого объема вносимых доступных кормов (зерноотходы и т.п.).

Кроме того, при пастбищном выращивании рыбы возможно вовлечение в хозяйственный оборот водоемов, которые по своим характеристикам не подходят для организации традиционного прудового рыболовства, что поможет более полно задействовать природные ресурсы страны.

### **Заключение**

Таким образом, в отрасли рыбоводства Республики Беларусь выявлен ряд проблем, не позволяющих выйти на высокие экономические показатели: снижение объемов производства рыбопродукции, низкая экономическая эффективность пресноводных организаций, отсутствие эффективной системы сбыта в отрасли, нехватка собственных комбикормов для рыб, а также недостаток инвестиций для технико-технологического перевооружения предприятий и строительства индустриальных комплексов.

Предлагаются следующие направления решения выявленных проблем:

- создание системы реализации рыбной продукции, основанной на маркетинговых исследованиях рынка и рекламных мероприятиях, что поможет привлечь новые группы покупателей с различными потребностями и предпочтениями и определять оптимальные объемы производства;

- развитие производства собственных биологически ценных и доступных по цене комбикормов для рыб;

- дальнейшее развитие поликультуры в производстве товарной рыбы;

- задействование ресурсов пастбищного рыболовства.

Планомерная работа в указанных направлениях будет способствовать решению существующих проблем в отрасли, позволит улучшить финансовые результаты функционирования рыболовных организа-

ций, обеспечит условия для дальнейшего развития рыбоводства в Республике Беларусь.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585: пост. Совета Министров Республики Беларусь, 11 марта 2016 г., № 196 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21600196>. – Дата доступа: 17.12.2018.

## Технологии производства продукции растениеводства и животноводства. Зоотехния

2. Агеец, В.Ю. Проблемы и перспективы производства биологически полноценных комбикормов для рыб в Республике Беларусь / В.Ю. Агеец, Ж.В. Кошак, А.Э. Кошак // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2017. – № 2. – С. 91-99.

3. Агеец, В.Ю. Проблемы производства кормов для рыб в Беларусь / В.Ю. Агеец // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: сб. научных трудов. – 2014. – № 30. – С. 101-110.

4. Агеец, В.Ю. Состояние аквакультуры в Республике Беларусь: возможности инновационного развития и научное обеспечение / В.Ю. Агеец // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: сб. научных трудов. – 2015. – № 31. – С. 14-24.

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 14.05.2019

УДК 639.3

## СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРУДОВЫХ ПЛОЩАДЕЙ БЕЛАРУСИ

Е.В. Таразевич,

профессор каф. технологий и технического обеспечения процессов переработки сельскохозяйственной продукции БГАТУ, докт. с.-х. наук, доцент

Е.С. Гук,

ст. преподаватель каф. промышленного рыбоводства и переработки рыбной продукции ПГУ

*В статье рассматривается интегрированная технология производства прудовой рыбы с сельскохозяйственными животными: утками и гусями. Показан дополнительный выход продукции птицы и сокращение затрат на производство рыбной продукции за счет повышения естественной рыбопродуктивности.*

**Ключевые слова:** интегрированные технологии, рыба, утки, гуси, эффективность рыбоводства.

*The article discusses the integrated technology for the production of pond fish with farm animals: ducks and geese. An additional yield of poultry products and a reduction in the cost of producing fish products due to an increase in natural fish productivity are shown.*

**Keywords:** integrated technologies, fish, ducks, geese, fish farming efficiency.

### Введение

Интегрированные технологии производства рыбы, других сельскохозяйственных животных и растений находят все более широкое применение в современном рыбоводстве [1]. Водные ресурсы в Беларуси занимают значительные площади – около 306,5 тыс. га, в том числе 200 тыс. га – озера, 80 тыс. га – водохранилища, 21, 86 тыс. га – прудовые рыбоводные хозяйства, 4,6 тыс. га – пруды колхозов и совхозов.

Весь этот водный фонд используется в той или иной мере для производства пресноводной рыбной продукции. Рыбнохозяйственная деятельность в Республике ведется по двум основным направлениям: разведение и выращивание рыбы в искусственных условиях и ведение добычи рыбы в естественных водоемах. Основной объем производства рыбы приходится на выращивание рыбы в аквакультуре, объединяющей технологии производства рыбы в прудовых

хозяйствах, садках, бассейнах и в установках замкнутого водообеспечения (УЗВ).

С 2013 года ежегодное производство прудовой рыбы составляет около 14 тыс. т, а вылов из естественных водоемов не превышает 1 тыс. т.

Высокие цены на комбикорма, удобрения, энергоресурсы, разведение рыбы в прудах по нормам и технологиям, разработанным для интенсивного рыбоводства, привели к значительному удорожанию прудовой рыбы, а соответственно и снижению объемов производства и реализации.

Для повышения эффективности рыбоводства Республики Беларусь разработаны приоритетные направления его развития [2-5]:

1. Повышение генетического потенциала всех разводимых рыб методом селекции.

2. Совершенствование поликультурных видов рыб.

3. Реконструкция ихтиофауны водоемов-охладителей Березовской и Новолукомльской ГРЭС.