



АКВАКУЛЬТУРА. СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ И ПРАКТИКА КОРМОПРОИЗВОДСТВА

сфера конгресс

XI Международную конференцию «Рыба» провела компания «Сфера конгресс» в феврале в Санкт-Петербурге. Работу открыла пленарная сессия, на которой рассматривались вопросы развития рыбохозяйственного комплекса, экономика отрасли, рынок лососевых, законодательные и практические аспекты экологизации производства и др.



Первый день был посвящен аквакультуре, ее состоянию и развитию. По расчетам Центра экономического прогнозирования АО «Газпромбанк», производство аквакультурной продукции в 2025 г. достигнет 395 тыс. т, что на 4% больше, чем годом ранее. Об этом сообщила аналитик Центра *Дарья Ананьина*. Основными видами объектов аквакультуры являются лососевые, на их долю приходится 39%; на карповых и других растительноядных рыб — 40%; на долю морепродуктов — 18%. Производство аквакормов выросло в 2,2 раза, до 115 тыс. т, против 51 тыс. т годом ранее (заметим: некоторые эксперты считают, что реальный объем комбикормов превысил 129 тыс. т). Потребление рыбы и рыбопродуктов в целом (произведенной в аквакультуре; добытой; импортной) в России находится в диапазоне 22–24 кг на человека в год. Розничные продажи рыбы и морепродуктов в упаковке в прошлом году существенно снизились (в натуральном выражении), причина — рост цен (на 12%, год к году) и рационализация потребительского поведения.

по данным Рыбного союза), включая более 100 тыс. т лососевых, карповых и сомовых видов. Производство в аквакультуре, полагает руководитель Центра отраслевой экспертизы, в течение 10 лет может увеличиться более чем на 200 тыс. т, включая около 140 тыс. т лососевых и 70 тыс. т карповых. Как перспективные направления рыбоводства рассматриваются индустриальная аквакультура карповых и внедрение УЗВ в регионах Центральной России, пастбищная — в Сибири, марикультура ценных беспозвоночных и водорослей (гребешки, мидии, устрицы, трепанг, ламинария и др.) в прибрежной зоне Приморского и Хабаровского краев и Сахалина, пастбищная аквакультура лососевых на морском побережье Дальнего Востока, товарное осетроводство и производство черной икры. Анализируя рентабельность направлений рыбохозяйственного комплекса, докладчик отметил, что в товарном рыбоводстве показатель держался на довольно высоких значениях (58–60%) в период с 2021 по 2024 г., и это стимулировало производство. Однако в прошлом году рентабельность снизилась до 32%.



РСХБ Схожие оценки дал управляющий директор Центра отраслевой экспертизы АО «Россельхозбанк» *Олег Литяйкин*. Объем товарного рыбоводства по итогам 2025 г. составил 393 тыс. т. В структуре преобладают карповые — 146,6 тыс. т, затем следуют лососевые — 141,8 тыс. т, морепродукты — 79,4 тыс. т, осетровые — 7,9 тыс. т, прочие виды — 12,9 тыс. т. Среди регионов лидируют Дальневосточный (92,4 тыс. т, или 27% всех объемов), Северо-Западный (89,9 тыс. т, или 26%), Южный (83,9 тыс. т, или 24%) федеральные округа. При этом во многих регионах есть потенциал развития данной отрасли: озера и искусственные водоемы, которые могут иметь рыбохозяйственное значение и использоваться для пастбищной, прудовой и садковой аквакультуры, имеют ресурс площадей не менее 34 млн га. В пользу перспектив говорит тот факт, что в России на долю товарного рыбоводства приходится всего 7% от общего предложения рыбы (в мире — 52%), и то, что объем импорта превышает 500 тыс. т (680 тыс. т —



Знакомя участников конференции с трендами рынка лососевых, генеральный директор ГК «Агриконсалт» *Андрей Голохвастов* обратил внимание на то, что последние два года оказались сложными для всей аквакультуры. По приведенной им информации «Росрыбхоза», в 2025 г. реализация товарной продукции в целом по стране сократилась на 12,5% относительно 2024 г., в Северо-Западном федеральном округе, который специализируется на выращивании лососевых, — на 14,5%. Во многом на это повлияли неблагоприятные погодные условия летом 2025 г. В Карелии, например, аномально высокие температуры привели к потерям в лососевых хозяйствах, пострадали также производители атлантического лосося в Мурманской области. По некоторым данным, в Карелии объемы аквакультуры снизились на треть, а ее восстановление потребует нескольких лет. Аналитики «Агриконсалта» считают, что в прошлом году выращено около 100 тыс. т лососевых в живом весе, что соответствует 43 тыс. т в пересчете на ПСГ (рыба по-

трошенная с головой, товарная рыба на реализацию). В этом количестве примерно половина приходится на лосось и морскую форель, вторая — на форель речную и озерную. Производство лососевых снижается: в 2024 г. — 110 тыс. т, в 2023 г. — 130 тыс. т. Импорт, напротив, растет — в 2023 г. он составил 96 тыс. т, в 2024 г. — 99 тыс. т. Из расчетов компании следует, что в прошлом году ввезено не менее 108 тыс. т, в том числе 68 тыс. т радужной форели и 40 тыс. т атлантического лосося (по информации Рыбного союза — свыше 50 тыс. т). Эти цифры не учитывают поставки из Беларуси, которая является самым крупным поставщиком переработанной рыбной продукции. Таким образом, именно за счет импорта общий объем рынка лососевых оценивается в 151 тыс. т ПСГ, самообеспеченность не превышает 28%.

Анализируя объемы рынка лососевых, эксперты учитывали обеспеченность отрасли кормами. По лососевым она уже превысила 80%, для отрасли в целом — 85%. Наиболее крупные заводы («РусМодусФид», «Рыбные Корма», «Мелком» и «Лимкорм») выпускают около 75% отечественных кормов для аквакультуры как под собственными торговыми марками, так и на контрактной основе. Всего в 2025 г. произвели 126 тыс. т кормов для объектов аквакультуры (по данным Росстата — 116 тыс. т); годом ранее — 94 тыс. т. Их импорт последовательно снижается — с 99 тыс. т в 2023 г. до 23 тыс. т в 2025 г.; в частности, на российский рынок практически перестали поступать аквакорма из Беларуси. Потребность в кормах увеличивается в связи с повышением кормового коэффициента. В 2023 г. он составил 1,20, в 2024 г. — 1,24, а в 2025 г. — уже 1,41 (в регионах с неблагоприятной климатической ситуацией достигал 1,8–2). В данном случае показатель является расчетным (с учетом потерь) и средним по стране, подчеркнул А. Голохвастов.



Отечественное производство кормов для товарного рыбоводства действительно выходит на новый уровень. В этой сфере уже многое сделано, планируется ввод в эксплуатацию нескольких крупных заводов. По мере насыщения рынка все больше внимания уделяется вопросам качества кормов, их эффективности. Эти темы обсудили на профильной сессии. «Начиная с 2020 года и по сегодняшний день мы перешли от жесткой конкуренции по цене, от борьбы за сырьевые компоненты к конкуренции за качество, что кардинально меняет подход к производству, к продажам со стороны комбикормового предприятия», — так *Евгений Шалаев*, директор департамента маркетинга АО «ГК Мелком», описал движение компании на рынке кормов для аквакультуры. Сегодня мощность тверского завода позволяет вырабатывать 61 тыс. т стартовых и продукционных экструдированных кормов в год, в портфеле компании более 115 рецептов комбикормов для товарного рыбоводства. Готовая продукция под маркой Aquaгех поступает в

67 регионов страны. Приоритет отдается созданию кормов для объектов, выращиваемых в УЗВ, в прошлом году их произведено около 1700 т.

Важное значение придается партнерскому взаимодействию с ВНИРО — головным институтом рыбохозяйственного комплекса страны. Совместно с научной организацией «выстроен замкнутый цикл разработки кормов — от балансирования рецепта до их промышленных испытаний». Рыбоводные показатели одного из совместных экспериментов были представлены в выступлении. Опыт по выращиванию гибрида ленского осетра с калугой проводился в 2024–2025 гг. на Конаковском заводе по осетроводству в двух производственных системах — прямоточной системе водоснабжения и в УЗВ. Рыба получала корма ВНИРО-Aquaгех, в которых часть белкового сырья была заменена на протеин из личинки черной львинки. При выращивании в УЗВ кормовой коэффициент составил 0,88–0,89, в прямоточной системе — 0,94, и «это результат как раз точной настройки рецептур». Выживаемость особей опытных групп превысила таковую в контрольных — 59,5 и 52% (немецкие корма) и 43,5% (датские корма). Темпы роста также были выше.

ГК «Мелком» продолжает движение в сторону укрепления технологического суверенитета индустрии. Ожидаемым событием для отрасли является предстоящее открытие нового комбикормового завода компании в городе Вязьме Смоленской области. Инвестиции в проект превысили 9,7 млрд руб. Сейчас он находится на этапе пусконаладочных работ, мощность предприятия — 108 тыс. т аквакормов в год.



Как современные технологии производства комбикормов позволяют не просто кормить рыбу, а управлять ее здоровьем и реализовывать заложенный генетический потенциал роста — этой теме было посвящено выступление *Александра Кучко*, технолога ООО «Аква Фид», младшего научного сотрудника Петрозаводского государственного университета. Год назад, в марте 2025 г., компания запустила в Карелии завод по производству комбикормов для аквакультуры на 12 т/ч. Докладчик перечислил технологические процессы, которые повышают эффективность использования готовой продукции. Так, «тандем» молотковой дробилки и пульверайзера позволяет получать частицы корма размером 0,1 мм, что увеличивает прочность и водостойкость гранул, минимизирует риск образования крупки, дает возможность производить гранулы диаметром от 1 мм.

Александр Кучко сделал акцент на технологию инкапсуляции, которая защищает пробиотики, ферменты и другие биологически активные вещества (БАВ) от разрушительного воздействия высокой температуры в процессе экструзии. Для того чтобы сохранить их эффективность, применяют вакуумную установку, в которой гранулы корма пропитываются жидкими компонентами, в том числе масложировой

смесью, при более низких температурах (60–80°C). Кроме того, персонализированный подход компании предполагает подбор специфических штаммов пробиотиков, максимально эффективных в условиях конкретной экосистемы. Напомним, что комбикормовый завод «Аква Фид» относится к группе компаний Николая Федоренко. Наличие собственных рыбководных хозяйств позволяет производителям кормов апробировать новые кормовые решения, прежде чем предлагать их потребителям.



«Во многом развитию аквакультуры в России способствует технологический прогресс, использование качественного оборудования

для производства, а также выращивание гибридных форм, и в осетроводстве это становится все более популярным», — такое мнение высказала доктор сельскохозяйственных наук *Юлия Гусева*, профессор кафедры кормления и кормопроизводства МВА имени К.И. Скрябина. Все гибридные формы отличаются высокой продуктивностью и интенсивным ростом, поэтому при их разведении в искусственных условиях важную роль играет кормление. Ученая проанализировала его специфику применительно к гибридам осетровых видов. В частности, это более высокая, чем для чистых видов, потребность в белке и балансирование жиров с акцентом на жирнокислотный состав. При определении уровня обменной энергии рекомендуется увеличивать долю легкоусвояемых углеводов, если температура воды в УЗВ достигает высоких значений (22–26°C), и повышать содержание жиров, если температура низкая (18°C), это обеспечит оптимальный метаболизм. Докладчик отметила также значимость аминокислотного профиля для высокопродуктивных гибридов (лизин остается лимитирующей аминокислотой, но нельзя забывать о метионине, который нужен для формирования мышечной массы) и необходимость контролировать размер гранул комбикорма — он должен соответствовать весовой кондиции рыбы. Обозначенные проблемы, связанные с кормлением в товарном рыбководстве, касаются не только рыб, они являются общими для всех видов сельскохозяйственных животных. Речь идет о несоответствии кормов физиологическим потребностям рыб в питательных и биологически активных веществах, о ненадлежащем компонентном составе — все это нередко встречается на практике. Нарушение режима кормления ведет к потерям корма и не позволяет в полной мере реализовать генетический потенциал гибридов, поэтому рекомендуется суточную дачу корма разделить на мелкие партии. Во второй части выступления рассматривался опыт по выращиванию гибрида сибирского (ленского) осетра с калугой в условиях УЗВ на рыбководном заводе «Тамбовский осетр». В кормлении применялся полнорационный, сбалансированный по питательным веществам комбикорм, в котором рыбную муку заменяли альтернативными источниками белка — глютенами, в том числе кукурузным, гороховым

протеином, протеином из личинок мухи черная львинка и др. Для лучшего их переваривания использовались ферменты. Содержание протеина в пересчете на абсолютно сухое вещество составляло 45,5%, жира и клетчатки в натуральном веществе — соответственно 16,4 и 2,07%. За три месяца опыта рыбам скормили 300 кг корма, в результате получили абсолютный прирост 374 г при сохранности 99,8%. Такой высокий уровень объяснялся, среди прочего, преимуществами технологии УЗВ и квалификацией рыбовода. Экономическую эффективность можно оценить исходя из кормового коэффициента — 0,9 ед. и стоимости корма — 190 руб./кг.



Об эффективности использования кормов с высоким содержанием жира при выращивании форели рассказала *Екатерина Максим*, кандидат биологических наук, руководитель «Инновационно-технологического центра аквакультуры» Кубанского ГАУ. Интенсивное кормление следует проводить сроком не более 60 дней, при этом в профилактических целях необходимо применять гепатопротекторы, например кормовую добавку БиоЛокус-Гепато. Помимо поддержания физиологического состояния печени рыб, она повышает усвояемость корма на 6,8%, стабилизирует гранулу, обеспечивает прирост рыбопродукции на 11,5% и пр. Балансировать рацион с повышенным содержанием рыбного жира целесообразно вводом протеина растительного происхождения. Таковым является концентрат подсолнечного белка, получаемый из подсолнечного шрота методом механо-физической обработки без применения химических реагентов. Продукт содержит 47–48% протеина в пересчете на сухое вещество, 1,6–1,7% лизина, 1–2% жира. Будучи гигроскопичным, концентрат хорошо впитывает рыбный жир из корма. В одном из исследований рыбную муку в составе полнорационного комбикорма для молоди радужной форели заменяли концентратом подсолнечного белка в количестве 10; 15 и 20%. Уровень рентабельности в опытных группах составил соответственно 20,91; 22,30 и 22,71% против 6,93% в контрольной группе. Кормов было затрачено в опытных группах 0,78; 0,77 и 0,75 кг/кг, в контрольной — 0,90 кг/кг. Аналогичное исследование проводили на молоди русского осетра.

Следует отметить, что в течение первого дня работы конференции, который прошел под знаком аквакультуры, помимо вопросов производства и использования кормов как необходимого условия здоровья и продуктивности рыбы, рассматривались также эффективные инженерные решения, технологии, применяемые в разных производственных системах выращивания объектов товарного рыбководства. ■