

# КОМБИКОРМА КАК ГАРАНТИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

XIV Международная конференция «Комбикорма–2022» прошла 19–20 апреля в Международной промышленной академии (МПА). Ее организовали и провели МПА, Союз комбикормщиков и ВНИИ комбикормовой промышленности при официальной поддержке Министерства сельского хозяйства РФ, Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ведущих отраслевых союзов. Тема конференции — **«Безопасные и качественные комбикорма как гарантия эффективного развития отраслей животноводства»**.

## ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ

Комбикормовая промышленность России насчитывает 259 предприятий, сообщила заместитель директора департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза России Надежда Дурыгина. В 2021 г. ими было произведено 32,1 млн т комбикормов. Рост к 2018 г. составил без малого 11%. Лидерами являются регионы с развитым птицеводством, свиноводством — Центральный и Приволжский федеральные округа. Как следует из приведенных данных, в январе и феврале 2022 г. совокупно на их долю пришлось 41,9% (2,6 млн т) и 20,9% (1,3 млн т). Основное внимание в выступлении было уделено сырьевой базе комбикормового производства, в частности высокобелковым составляющим. По итогам 2021 г. в стране произведено 9,4 млн т шротов и жмыхов, это 95% к уровню 2020 г. В начале текущего года отмечена положительная динамика: прирост в первом квартале составил 5–6% к аналогичному периоду 2021 г. Из данных мониторинга Минсельхоза следует, что общая потребность животноводческой отрасли в этом сырье на конец 2021 г. составила 7,2 млн т, в том числе в соевом шроте и жмыхе — 2,7 млн т, подсолнечном — 3,5 млн т, рапсовом — 1 млн т. Для снижения зависимости от импорта высокобелкового сырья Минсельхоз ставит задачу увеличить внутреннее производство соевых бобов до 7 млн т к 2024 г.

По-прежнему не удается выйти на полную самообеспеченность аминокислотами. В прошлом году российские компании произвели 81 тыс. т лизина (в пересчете на моногидрохлорид при расчетной потребности подотраслей животноводства 128 тыс. т. Прогнозируется, что в 2022 г. лидеры — ЗАО «Завод премиксов №1» и АО «Аминосиб» нарастят совокупный объем до 83–84 тыс. т. Это составит примерно 67% потребности, которая увеличится до 130 тыс. т. Вместе с тем подчеркивалось, что потенциал роста внутреннего производства этой аминокислоты весьма высок. Определенные надежды в аграрном ведомстве связывают с реализацией инвестиционных проектов компаниями ООО

«ПромБио технологии», ЗАО «Белорусская национальная биотехнологическая корпорация», а также АО «ДонБио-Тех» и ООО «Саратовские биотехнологии». Пока же дефицит лизина восполняется его импортом, по состоянию на 1 марта в страну ввезено более 20 тыс. т, что вдвое превышает уровень симметричного периода годом ранее. Отечественное производство метионина не компенсирует и 50% запросов животноводства. В 2021 г. произведено 26,5 тыс. т при потребности 60 тыс. т. В этом году ситуация не изменится: ожидается, что АО «Волжский оргсинтез» поставит на рынок 27 тыс. т метионина и закроет не более 47% необходимого количества. Импортные поставки аминокислоты прогнозируются в количестве 33 тыс. т. Обеспеченность другими применяемыми в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы аминокислотами базируется только на их ввозе из-за рубежа. Надежда Дурыгина привела данные о потребности в основных аминокислотах: спрос на L-треонин составляет 35–40 тыс. т в год; на L-триптофан и L-валин — по 4 тыс. т; L-аргинин — 1,2 тыс. т; L-изолейцин — 0,5 тыс. т. Она сообщила также, что в Национальном исследовательском центре «Курчатовский институт» разработаны и прошли апробацию эффективный штамм-продуцент треонина и триптофана. При анализе перспектив организации внутреннего промышленного производства учитываются фактор низкой инвестиционной привлекательности создания отдельных площадок и преимущества использования уже действующих.

Аналогично с витаминами: если речь идет о потенциально небольших объемах и долгом сроке окупаемости инвестиции не всегда целесообразны. Также, возможно, не стоит отказываться от импорта кормовых добавок, если их замещение связано со строительством «грязных» с точки зрения экологии заводов. Заместитель директора департамента перечислила отечественные компании, которые уже поставляют кормовые витамины на рынок. Это НПК «Арника» (Приморский край), ГК «Мегамикс» (Липецкая область) и ООО «Новохром» (Оренбургская область).

*Вячеслав Бутковский, Юрий Ковалёв, Надежда Дурьгина**Валерий Афанасьев*

Объем производства комбикормов в последние 10 лет ежегодно увеличивался на 5–10%, затем темпы снизились и в 2021 г. составили 3,6% к предыдущему году. С таких данных начал характеристику актуального состояния отечественной комбикормовой промышленности президент НКО «Союз комбикормщиков» Валерий Афанасьев. Наибольшее количество комбикормов получило птицеводство — 15,67 млн т, прирост 1,9% к 2020 г. Для свиноводства было поставлено 13,4 млн т, или на 4,3% больше, чем годом ранее. Объем производства кормов для КРС вырос на 8,1% и составил 2,65 млн т; для овец — увеличился в 3 раза, до 9,26 тыс. т. Отечественные компании в прошлом году выработали около 580 тыс. т кормов для рыб. В начале 2022 г. темпы роста показали заметную динамику. В январе-феврале было выработано около 5,4 млн т комбикормов, что на 9,1% больше, чем за аналогичный период 2021 г., в том числе для птицы объемы прибавили 8%; для свиней — 7,5%; для КРС — 23,4%. Исходя из задач развития животноводства и птицеводства, потребность только сельскохозяйственных предприятий в комбикормах к 2025 г. оценивается в 40 млн т. Производство премиксов осталось стабильным, превысив 498 (по неуточненным данным) и 499 тыс. т в 2020 и 2021 гг. соответственно. В январе-феврале текущего года объемы составили без малого 80 тыс. т, увеличение к сопоставимому периоду 2022 г. — 16%. Динамика производства БВМК, напротив, неустойчива, тенденции роста сменяются периодами спада. Так, 2021 г. показал сокращение на 6,9% относительно 2020 г. — 164,8 против 178 тыс. т (по неуточненным данным), а за два первые месяца текущего года объемы БВМК снизились в 1,5 раза.

Глава Союза комбикормщиков рассмотрел состояние сырьевой базы кормопроизводства. В частности, затронул болезненную проблему зависимости от импорта биологически активных веществ — витаминов, аминокислот и др. Она может быть решена только путем создания собственных мощностей, причем при деятельном участии государства. В одиночку бизнес, полагает В. Афанасьев, не готов по-

гружаться в эту работу. По-прежнему не снят с повестки дня вопрос обеспеченности кормовым белком. Отечественные растениеводы увеличивают посевные площади под сою, урожай растет: с 3,6 млн т в 2017 г. до 4,7 млн т в 2021 г. За последние 10 лет в 15 раз увеличены мощности перерабатывающих сою предприятий. Несмотря на это, задача физической и экономической доступности высокобелковых составляющих все еще не решена оптимальным для животноводов образом. Достойной альтернативой сое могла бы стать традиционная российская культура белый люпин. Однако он так и не получил сколь-нибудь широкого распространения в качестве кормового компонента. В последние годы производство белого люпина стабилизировалась на уровне 20 тыс. т. Возможное объяснение — сложные агротехнологии выращивания и трудности с семенным фондом.

Валерий Афанасьев дал высокую оценку техническому состоянию отечественных комбикормовых заводов, 70% из которых являются высокотехнологичными. За 15 лет многие из них прошли этап реконструкции и модернизации. Кроме того, было создано около 80 новых предприятий производительностью от 10 до 35 т/ч. Их техническое оснащение соответствует современным подходам к технологии и позволяет вырабатывать не просто качественную, но эффективную и безопасную продукцию. Глава союза отметил также вклад отечественных машиностроительных компаний, поставляющих технологическое и транспортное оборудование для производства комбикормов, автоматизированные системы управления технологическим процессом. Производительность такого оборудования варьирует от 3–5 до 30 т/ч и в полной мере отвечает запросам комбикормщиков. Однако при создании высокопроизводительных заводов, свыше 50 т/ч, применяется импортное оборудование.

Сформированный в настоящее время рынок комбикормов характеризуется доминированием заводов в структуре интегрированных компаний. Такова логика экономической выгоды. Общая рентабельность производства комбикор-

мов снижается. В первом квартале 2021 г. она составила 2% и по итогам года прогнозируется в пределах 2,5%. Для сравнения: в 2019 и 2021 гг. показатель был на уровне 4,5% и 3% соответственно.

Потенциал дальнейшего развития отрасли президент отраслевого союза связал с обеспечением кормами товарного рыбоводства. Его объем в 2021 г. составил 357 тыс. т. Развивается выращивание ценных пород рыб, например, производство лососевых увеличилось с 38,8 тыс. т в 2013 г. до 136,7 тыс. т в 2021 г. Это направление аквакультуры остается единственным, наиболее зависимым от внешних поставок комбикормов. Из общего объема выработанных в прошлом году российскими заводами кормов для рыб около 400 тыс. т предназначены для карповых. В 2021 г. в страну было ввезено около 170 тыс. т кормов для аквакультуры, в том числе стартерных. Введенные санкции ограничили их импорт, и это должно стать серьезным стимулом к развитию собственного производства, наращиванию мощностей. Ориентироваться на производство кормов для товарного рыбоводства, равно как и специализированных комбикормов, например, для пушных зверей, — такую рекомендацию Валерий Афанасьев дал самостоятельным заводам.

По мнению руководителя отраслевого союза, необходимыми системными шагами по поддержке комбикормовых предприятий являются предоставление субсидий на возмещение части затрат на закупку сырья для производства комбикормов, а также субсидирование расходов заводов или сельхозтоваропроизводителей на логистику. Также важно распространить статус сельхозтоваропроизводителя на все комбикормовые предприятия независимо от финансовых показателей их деятельности.

Тема нормативного регулирования комбикормового производства нашла отражение в выступлении *Владимира Манаенкова*, исполнительного директора Союза комбикормщиков. Он затронул некоторые принципиальные аспекты, которые затрудняют принятие проекта Технического регламента ЕАЭС «О безопасности кормов и кормовых добавок».

### СВИНОВОДСТВО, ПТИЦЕВОДСТВО, МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО

Анализируя актуальные тенденции в свиноводстве, генеральный директор Национального союза свиноводов (НСС) *Юрий Ковалёв* подчеркнул, что в первом квартале 2022 г. сохранилась положительная динамика производства, наметившаяся в четвертом квартале 2021 г. Сельскохозяйственные предприятия увеличили объемы на 5,8% и поставили на рынок более 1,2 млн т свинины в живом весе. С учетом сокращения объемов в КФХ на 7% и в ЛПХ на 5% общий прирост составил 4,7%, а производство — 1,35 млн т. Вопреки опасениям, импорт не оказал заметного влияния на баланс по мясу свиней. Изменение динамики экспорта

оказало куда более существенное влияние на внутренний рынок. За три месяца 2022 г. он, как и предполагали в НСС, снизился. Но был ли также ожидаем уровень снижения? Он составил 42% к аналогичному периоду 2021 г. Это значит, что 20 тыс. т мяса остались на внутреннем рынке. Увеличение предложения в целом на 6–7% в указанный период позволяет, по мнению эксперта, поддерживать баланс цен, приемлемый и для производителей, и для потребителей. Он также отметил, что в последние два года среднегодовой коэффициент соотношения цены на свинину в полутушах к цене тушки бройлера снизился с многолетнего значения 1,5 до 1,25, что дополнительно стимулирует спрос на свинину.

Зафиксированные в первом квартале темпы роста свиноводства дают основание главе НСС рассчитывать на положительную (около 5%) динамику по итогам года. Он уверен также в дальнейшем повышении на 15–20% себестоимости производства свинины и оптовых цен на нее. Главным фактором этого процесса остаются затраты на комбикорма. Меры регулирования экспорта зерна, включая пошлины, работают на животноводов, помогают избежать экстремального удорожания комбикормов. Тем не менее рост цен на зерновые и валютозависимые компоненты добавил 25–30% к среднегодовой себестоимости свинины в 2021 г. относительно 2019 г. С учетом всех издержек в целом за 2020–2021 гг. она увеличилась на 35–40%. Оптовые цены при этом повысились на 15–17%, очевидно, что маржа снижается. В заключении *Юрий Ковалёв* обозначил ключевые для экономического благополучия предприятий вопросы. Что будет с ценой и соотношением спроса и предложения? Удастся ли сохранить баланс между производственными издержками и оптовыми ценами и в целом рентабельность отечественного свиноводства?

Увеличение себестоимости производства продолжится и в птицеводстве. В первом квартале 2022 г. оно оценивается в 16–17% к аналогичному периоду 2021 г., сообщила *Елена Степанова*, заместитель генерального директора Росптицесоюза. И опять основные «претензии» предъявляются к комбикормам. По предварительным данным, в первые три месяца года они стоили в среднем 28 475 руб./т против 25 120 руб./т в тот же период в 2021 г. По итогам 2022 г. цена может превысить 32 400 руб./т. Аналитик обратила внимание на практический аспект, который создает для птицеводческих предприятий дополнительную финансовую нагрузку. Дело в том, что изменились условия работы с поставщиками ресурсов для производства, все они перешли на отгрузки по предоплате, тогда как при поставках птицеводческой продукции в торговые организации по-прежнему действует механизм отсрочки платежа. Для социально значимой продукции она не должна превышать 25 дней. Возникающие кассовые разрывы и недостаток оборотных средств — вот что затрудняет текущую операционную деятельность и беспокоит птицеводов. Усугубляет ситуацию тот факт, что в этом году существенно ограничен доступ

к льготным краткосрочным кредитам. Представляя интересы отрасли, Росптицесоюз взаимодействует со всеми заинтересованными сторонами в поисках компромиссных решений. Так, союз предлагает сократить отсрочку платежа до 5 дней и снизить размер штрафных санкций за недопоставки продукции по каким-либо причинам.

Вместе с тем состояние отрасли на данный момент характеризуется как стабильное. К концу 2021 г. удалось преодолеть проблемы, с которыми столкнулись производители мяса птицы и сохранить уровень 2020 г. — 5,02 млн т. В первом квартале 2022 г. отмечен прирост: 138 тыс. т мяса птицы и 260 млн яиц. Прогноз годового результата работы отрасли не предполагает прорыва. Ожидается, что в 2022 г. произведут 5,1 млн т мяса птицы всех видов и 45 млрд яиц.

Елена Степанова заметила, что российское птицеводство фактически не увеличивает объемы с 2017 г., когда производство мяса вплотную приблизилось к 5 млн т, яиц — к 45 млрд шт., и этот уровень поддерживается в течение последних лет. При этом отмечалось, что повышается вклад индейководства и утководства (за три года более чем на 100 тыс. т и на 20–25 тыс. т соответственно), а производство бройлеров снижается. Одну из причин эксперты Росптицесоюза связывают с изменениями механизмов льготного кредитования. Они существенно ограничили возможности бройлерных предприятий привлекать льготные инвестиционные кредиты на строительство, реконструкцию и модернизацию. Между тем птицеводы первыми на рынке мяса восстановили и увеличили производственные мощности, что позволило еще в 2011 г. обеспечить показатель доктрины продовольственной безопасности. Дальнейшее наращивание и совершенствование производства требуют дополнительных инвестиций.

Производителям кормов пока не стоит рассчитывать на заметный спрос со стороны мясного скотоводства, констатировал генеральный директор Национального союза производителей говядины *Роман Костюк*. И это при том, что у мясного скотоводства есть перспективы роста и возможность стать локомотивом развития сельских территорий. Производство говядины в стране с 2018 г. увеличивается и в 2021 г. составило 1,66 млн т. Баланс ресурсов сохраняется в пределах 2 млн т прежде всего за счет сокращения импорта бескостной говядины и субпродуктов — с 448 тыс. т в 2018 г. до 310 тыс. т в 2021 г. Между тем, чтобы получить 310 тыс. т говядины, нужно вырастить 2 млн голов скота, который на финишном от-

*Елена Степанова**Роман Костюк*

корме потребляет комбикорм. Таков потенциал развития сектора КРС мясного направления, его реализация могла бы стимулировать также рост и доходность в смежных отраслях, включая производство как грубых, так и концентрированных кормов, в том числе комбикорма. При всех очевидных перспективах и востребованности продукции отрасли частный бизнес все еще не готов инвестировать в проекты с долгой окупаемостью, особенно в кооперации со средними и мелкими фермерами — такое положение дел фиксирует Роман Костюк.

## ОПЫТ ПРЕДПРИЯТИЙ

Управляющая ООО «Каневской элеватор» *Любовь Недилько* не в первый раз участвует в конференции «Комбикорма» в качестве докладчика и делится опытом работы своего предприятия, представляя разные аспекты его деятельности. Оно входит в элеваторную группу ГК «Концерн «Покровский» и специализируется на производстве комбикормов. В этот раз выступление было посвящено практике внедрения стратегии ESG-трансформации как фактора устойчивого развития. Главный вывод: такая стратегия нужна, важна и экономически выгодна. Для ее реализации в компании разработана и применяется комплексная система повышения эффективности производства, в которой выделены четыре направления. Это оборудование и материалы, бизнес-процессы, клиенты, персонал. Л. Недилько ознакомила коллег с основными принципами работы по каждому из этих направлений. Например, при выборе материалов, сырья приоритет отдается тем позициям, отходы от использования которых подлежат утилизации, переработке и в целом наиболее безопасны. Одним из ключевых критериев при подборе оборудования становится его ресурсосберегающий потенциал. При формировании бизнес-процессов на первый план выходят безопасные технологии работы. Реализация ESG-стратегии предполагает также снижение вредных выбросов, рост производительности труда, сокращение уровня потерь. В сообщении были представлены инструменты и мероприятия, проводимые

в рамках системы повышения эффективности производства и их результаты по итогам 2021 г. Так, индикаторы экологического менеджмента показывают последовательное снижение фактически выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ к установленным лимитам с 99% в 2019 г. до 95% в 2021 г.

Фактические отходы производства сократились относительно допустимых уровней с 99 до 93%. Также удалось снизить на 30% затраты на энергоносители; затраты труда (без сокращения штата) — на 10%. Производительность труда выросла на 11,5%, а производственная себестоимость стала меньше на 15%.



Любовь Недилько



Наталья Черных

Что представляет собой новый комбикормовый завод в структуре ООО «Селекционно-гибридный центр» рассказала заместитель директора по качеству комбикормов ОАО «Верхнехавский элеватор» *Наталья Черных*. Производительность завода 20 т/ч позволяет вырабатывать до 500 т комбикорма в сутки. Руководитель производства детально и последовательно описала технологию и преимущества оборудования, дала обоснования в пользу выбора того или иного технологического решения. Одна линия дозирования-смешивания; автоматизированная подача зернового сырья и шротов позволяет пропускать их через сепараторы с ситами, имеющими разный диаметр отверстий, или направлять сырье напрямую в бункера. При подаче сырья транспортное оборудование используется минимально, подъем осуществляется грузовым лифтом, чтобы не допустить расслоения продукта, его потерь. Так соблюдается точность исполнения рецепта. Схемой предусмотрена линия ввода жидких компонентов в смеситель. При вводе масла применяется масляный фильтр, чтобы не допустить засорения форсунок. Две линии гранулирования помимо основного оборудования оснащены двумя вальцевыми измельчителями и установками напыления масла на гранулы. В усовершенствованной линии производства премиксов ручное взвешивание сохранено только для компонентов, требующих исключительной точности дозирования. На Верхнехавском элеваторе придерживаются классического подхода к выбору наполните-

ля. В его качестве используют отруби, для чего установлена линия их подготовки с отдельной дробилкой. Сегодня на предприятии вырабатывают 13 рецептов для всех половозрастных групп свиней. Селекционно-генетическое направление деятельности диктует свои требования, поэтому особое внимание уделяется кормлению ремонтных свинок и хряков, свиноматок третьей супоросности. Для каждой из этих групп разработаны отдельные рецепты комбикормов, которые подтвердили свою эффективность. Также налажено производство такого сложного продукта, как престартер. Наталья Черных рассказала о подходах предприятия к контролю качества сырья и готовой продукции, их хранению и отгрузке. Привела примеры того, как организован контроль производственного процесса.

## КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Доклады выступающих были систематизированы по фокус-сессиям: «Технология и оборудование для производства безопасных и качественных комбикормов», «Современные решения для производства и эффективного использования кормов, кормовых добавок и премиксов», «Качество и безопасность сырья и кормов», «Техническое перевооружение комбикормовых заводов. Российский опыт». На них участники получили комплексный объем информации по заявленным темам. Например, они узнали об отечественном оборудовании и комплектных комбикормовых заводах, об особенностях проектирования и технического перевооружения комбикормовых предприятий, а также о требованиях к безопасности оборудования. Получили ответы на вопрос, как через кормление можно решить задачу снижения себестоимости комбикормов, поддержать рентабельность производства сельскохозяйственных животных и птицы, повысить качество мяса. Представители коммерческих компаний и науки предложили обратить внимание на потенциал использования гибридной озимой ржи, бурых водорослей Белого моря, фитазы и протеазы, «зеленой» альтернативы витамину Е. Объяснили, какие преимущества дает использование растительных жиров в кормлении КРС и моногастричных животных, как аминокислоты с разветвленной цепью и глицин в кормах влияют на моногастричных. Проанализировали использование хелатов и карбоксилатов в такой перспективной продукции, как премиксы для пушных зверей и кроликов.

Теоретические сообщения о методах контроля безопасности сырья и комбикормов, современных решениях отбора и анализа зерна и кормов, температурно-влажностном картировании как методе анализа складского пространства для хранения комбикормов продолжили практические занятия — мастер-классы «Экспресс-анализ зерна и комбикорма на БИК-анализаторах» и «Референсный и экспресс-анализ в лабораторных и производственных условиях для комбикормовой промышленности». ■