

ЗАВОД, ГДЕ ПОСТАРАЛИСЬ ВНЕДРИТЬ ВСЕ ЛУЧШЕЕ



Группа «Черкизово» лидирует среди отечественных производителей комбикормов, стабильно наращивая их объемы. По итогам 2018 г. девять комбикормовых заводов Группы поставили на собственные животноводческие комплексы более 1,8 млн т кормов. Один из этих заводов входит в структуру ООО «Тамбовская индейка», выпускающую продукцию под маркой «Пава-Пава».

Бренд «Пава-Пава» хорошо известен отечественным потребителям мяса индейки. На XXI церемонии вручения премии «Товар года-2019» он был признан лучшим в номинации «Здоровое питание» в категории «Блюда из мяса индейки». Годом ранее «Пава-Пава» стала лауреатом в номинации «Экологически чистое мясо». «Тамбовская индейка» — пример соответствия высоким международным стандартам безопасности и качества готовой продукции. В значительной степени эти показатели определяет кормление птицы, комбикорма, которые она потребляет.

О том, как организовано производство комбикормов в ООО «Тамбовская индейка», рассказал руководитель данного направления **Роман Кавецкий**.

Комбикормовый завод ООО «Тамбовская индейка», один из четырех новых заводов Группы «Черкизово» по выпуску комбикормов, был запущен в эксплуатацию в марте 2016 г. Он является составной частью предприятия по производству мяса индейки — его мощность определяется потребностями птицеводческого комплекса. Сегодня при работе в две восьмичасовые смены здесь вырабатывается около 130 тыс. т комбикормов в год. Потенциал производственной мощности составляет до 320 тыс. т в год при трехсменной работе.

«Это завод, где постарались внедрить все лучшее», — не без гордости подчеркивает его руководитель. Поставщиками технологии и оборудования выступили испанские компании: Rosal оснастила комбикормовый завод, Silos Cordoba — элеватор. Российская фирма «Колос-Проект» привела идеи испанских коллег в соответствие с действующими нормами и требованиями, предъявляемыми к проектированию комбикормовых производств. Шефмонтаж предприятия шел под контролем испанских партнеров. Роман Кавецкий обратил внимание на высокий профессионализм, ответственность и даже самоотдачу коллег. Все работы были проведены четко и в согласованные сроки.

СЫРЬЕ

На «Тамбовской индейке» работают с птицей кросса Hybrid Grade Maker, адаптированного к российским условиям. Мясо этой породы содержит минимальное количество жира, что делает его диетическим. В комплексе с другими факторами, премиальное качество обеспечивают программы кормления, которые формируют, как их называют в Группе «Черкизово», диетологи. Рационы

корректируют ежемесячно с целью раскрытия генетического потенциала птицы. Комбикормовый завод вырабатывает продукцию, которая в максимальной степени отвечает этой задаче. Это восемь видов комбикормов для всех возрастных групп, начиная с молодняка птицы. Сырье, замечает Роман Кавецкий, традиционное, ничем не отличается от того, что обычно используют в кормлении сельскохозяйственной птицы. Его качество строго контролирует лаборатория предприятия. Ассортимент и объемы сырья рассчитывает специалист завода на основе рецептур. Закупка осуществляется централизованно соответствующим подразделением Группы «Черкизово», что обосновано экономически, учитывая масштаб комбикормового производства компании. Состав и соотношение компонентов меняется, но птица этого не «замечает». «Вместе с кормом она гарантированно получает задан-



ные рецептурой показатели питательности», — подчеркивает Роман Кавецкий. Около 60% в рецептуре приходятся на зерновые. На определенном этапе это были ячмень, пшеница и овес, сейчас вводят пшеницу и кукурузу в соотношении 20 и 30—40%. Было время, когда от использования кукурузы пришлось отказаться из-за высокого уровня микотоксинов в ней. Сегодня такой проблемы нет.

Не простым был опыт работы с рыбной мукой. Далеко не всегда удавалось найти ценное белковое сырье, качество которого (высокий уровень протеина, низкое перекисное число) соответствовало бы его высокой стоимости. Однажды даже были вынуждены отправить обратно поставщику восемь машин из десяти. В результате от ее применения отказались спустя два года работы, несмотря на то, что качественная рыбная мука позволяла стабильно получать до 4% привесов.

Сегодня в корм для индейки в качестве источника белка вводят соевый шрот (поставщик «Содружество»). Помимо этого, используют компонент НуПро — источник протеина со 100%-ной доступностью.

Требования к производству премиального диетического мяса исключают наличие в комбикорме антибиотиков, гормонов роста, лекарственных препаратов. И их действительно нет. Комплекс необходимых витаминов и микроэлементов поступает в виде премиксов от компании «МегаМикс» с ее завода в Липецке. Концентрация премиксов в зависимости от рецептуры составляет от 0,3 до 0,5%. Помимо положительных отзывов о подтверждаемом стабильном качестве данной продукции, ее выбор привлекателен с логистической точки зрения — области соседствуют.

ЭЛЕВАТОР

Силосы элеваторного комплекса, по словам руководителя кормопроизводства, самые большие в России и Европе — каждый диаметром 32 м и вместимостью 13 тыс. т зерна. Здесь установлено шесть таких металлических конструкций. Их общая вместимость соответствует потребо-

стям «Тамбовской индейки» и дает возможность заложить годовой запас зернового сырья в начале сезона, когда цены на него оптимальны, что, безусловно, выгодно с экономической точки зрения. Это с одной стороны. С другой — такие объемы создают и риски по его хранению: слишком велика цена возможных потерь. Неслучайно входному контролю зернового сырья уделяется особое внимание. Избежать потерь помогает также наличие двух зерноочистительных сепараторов производительностью 100 т в час каждый и двух сушилок для подработки зерна мощностью 80 т каждая.

Десять силосов для хранения шротов рассчитаны на меньший объем — их вместимость по 400 т. Они предназначены для хранения соевого и подсолнечного шротов, а также экструдированной сои (кстати, в планах «Черкизово» запуск собственного предприятия по переработке сои). Все силосы элеватора оборудованы термометрией.

Прием сырья организован максимально практично. Элеватор принимает как железнодорожный транспорт, так и автомобильный — машины с прицепами и с боковой разгрузкой. Кроме этого, есть автомобильный прием сырья для тонаров непосредственно на заводе. Данные о принимаемом сырье вносят в общую по Группе «Черкизово» программу 1С:Предприятие.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ЗАВОДА

Это 11 этажей высотой 27,5 м. На первом расположен склад для всех видов компонентов в таре: аминокислот, премиксов, соли, фосфатов и др. Это просторное вентилируемое помещение, в котором поддерживается необходимый микроклимат. Как правило, на складе хранится месячный запас компонентов, но есть и исключения. Например, количество лизина рассчитано на 2—3 месяца работы, чтобы избежать рисков, связанных с логистикой при закупках аминокислоты.

Упакованные компоненты растаривают на первом этаже и при помощи нории подают их на самотечные распределители для размещения по бункерам. Особенность установленных на заводе распределителей — наличие



двух труб, благодаря чему через один распределитель можно направлять два вида компонентов. Маршрут по направлению растаренных компонентов задается как из операторской, так и непосредственно через систему регулировки самотечного распределителя.

Зерновое сырье и шроты перед дозированием и поступлением на измельчение проходят через мощную магнитную установку, чтобы не допустить попадания в комбикорм металлопримесей. Отметим, что таковые направляют в лабораторию на исследование их природы и происхождения.

Технологическая схема предусматривает две самостоятельные идентичные линии производительностью по 20 т/ч. На них одновременно и независимо друг от друга можно вырабатывать комбикорм по разным рецептам. Все процессы автоматизированы и задаются программой, управление осуществляется оператором. Установленное программное обеспечение компании Sistein, по словам Романа Кавецкого, отличается надежностью, функциональностью и высокой степенью визуализации — производственные этапы, участки и каждая операция выведены на большие экраны. Задача оператора ввести вид комбикорма и его количество, далее программа запускает процесс, исключая при этом возможные ошибки. «Если что-то пойдет не так, программа не запустится», — отмечает руководитель.

Из операторской контролируется работа и автоматической котельной. В случае каких-либо сбоев система ее безопасности предполагает рассылку СМС соответствующим специалистам. На операторскую выведена также пожарная сигнализация предприятия.

Макрокомпоненты и в целом сырье, требующее измельчения, после дозирования направляют в молотковые дробилки. Они снабжены локальными аспирационными установками компании Donaldson. Такими же фильтрами оснащены все производственные участки.

Смешивание осуществляется в смесителе вместимостью 4 т. Точность работы линии дозирования-смешивания контролируется программой в автоматическом режиме. Гомогенность смеси регулярно проверяется лабораторией и стабильно составляет не менее 98%. Роман Кавецкий уверен, что высокое качество смешивания гарантирует ленточный тип смесителя. Двойная «лента» проходит по всему валу смесителя в минимальном зазоре (4–5 мм) от внутренней стены и «протягивает» продукт в одну и в другую сторону. Конструктивно смеситель устроен так, что лента захватывает все компоненты, не оставляя налипаний на стенке.

После смешивания рассыпной комбикорм поступает на линию гранулирования, пройдя предварительный контроль на просеивающей установке барабанного типа. Линия гранулирования состоит из пресс-гранулятора, охладителя, измельчителя и просеивателя. В настоящее время применяют матрицы с отверстиями диаметром 4 мм. Так как на заводе вырабатывается комбикорм для всех возрастных групп индейки, то одна из линий укомплектована



измельчителем гранул — молодняк птицы получает крупку. Для всех остальных индеек предназначены гранулы длиной до 1 см. Прежде чем поступить в бункер готовой продукции гранулированный комбикорм проходит через вибрационное сито, на котором отбираются целые, наиболее качественные гранулы. Менее качественные крошимые, а также мучнистая фракция направляются на повторное гранулирование. Образцы комбикорма поступают в лабораторию, где анализируется его состав и твердость гранул.

Подается масло в смеситель и для напыления на гранулы оборудованием фирмы Mabrik. Все оборудование на этом участке изготовлено на испанском предприятии. Стабильность жидкой структуры масла обеспечивает водяной подогрев в системе «труба в трубе», одна из которых содержит масло, вторая — горячую воду. Количество подаваемого масла задается программой в соответствии с рецептом. И если в смеситель можно ввести большее его количество, то при напылении ввод ограничен. Зарубежные рецептологи (диетологи) рекомендуют увеличивать общее количество масла до 5–6%, а в отдельных рецептах — до 10%. Именно на такую дозировку сегодня ориентируются в «Тамбовской индейке». Вместе с тем лучшее качество гранул, как показала практика, обеспечивается при вводе 2,5–3,5% масла.

Приоритетное внимание к качеству выпускаемой продукции стимулирует постоянный анализ технических решений, поиск наиболее оптимальных из них и совершенствование производственных участков. В планах комбикормового завода установить две дополнительные системы напыления, что позволит насыщать гранулы

нужным количеством масла при сохранении ее качества. Предполагается, что это будет технология напыления на уже охлажденные гранулы непосредственно перед их поступлением в бункер. Также с целью повышения качества гранул, уменьшения их крошимости изучается возможность использования матрицы с отверстиями диаметром 3,5 мм.

Подход к отпуску готовой продукции определяет то, что структурно комбикормовый завод относится к комплексу «Тамбовская индейка». В технологическую

схему не включен корпус готовой продукции, не предполагается ее упаковка. Весь выработанный комбикорм сразу отгружается в кормовозы и направляется на птицефабрику. После оценки качества в заводской ПТЛ на каждую партию комбикорма выдается удостоверение качества и ветеринарное свидетельство.

Нестандартно решена задача передачи документов на отгрузку комбикорма, для этого на предприятии действует система пневматической почты. Данные об отгруженной продукции вводят в систему 1С:Предприятие.

Стабильное функционирование высокотехнологичного оборудования Роман Кавецкий объясняет не только его новизной, но и правильной эксплуатацией. В первую очередь на заводе ориентируются на рекомендации производителей по эксплуатации, четко соблюдают график проведения ППР. Ежедневно технический специалист проводит визуальный осмотр систем, анализирует их работу. Отмечаются малейшие отклонения от нормальной работы. Одновременно информируется оператор. Совместно с техническим специалистом он выбирает оптимальный момент, когда можно остановить процесс производства. Своевременная замена отдельных блоков и узлов, проведение профилактических ремонтов позволяет поддерживать оборудование в надлежащем рабочем состоянии. Вместе с этим строго соблюдаются требования ГОСТ, другой нормативной документации к взрывобезопасности и пожарной безопасности. В результате такой организации на комбикормовом заводе «Тамбовской индейки» наименьшие затраты на ремонт среди других комбикормовых предприятий Группы «Черкизово».

ПЕРСОНАЛ

Успешное предприятие — это всегда сумма равнозначных составляющих. К таковым относятся кадры и организация их работы. Весь персонал комбикормового за-

Проект «Тамбовская индейка» реализован Группой «Черкизово» и испанской Grupo Fuertes на паритетной основе. «Черкизово» — крупнейший в России производитель мясной продукции. Аграрный холдинг работает по концепции «от поля до прилавка». Grupo Fuertes занимает ведущие позиции на европейском рынке птицеводства и животноводства. Диверсифицированному холдингу принадлежит 52% испанского рынка индейки.

В основу проекта «Тамбовская индейка» положены испанские технологии выращивания птицы, ее убой, переработки, производства комбикормов. Это современный интегрированный комплекс по производству мяса индейки, включающий 16 объектов: инкубаторий, четыре площадки дорастивания, девять площадок откорма, завод по убою, современные очистные сооружения. Каждая площадка рассчитана на 12,5 тыс. голов. Ежегодно закладывается 5,8 млн яиц индейки (яйцо покупают во Франции). Производственная мощность предприятия достигает 55 тыс. т мяса индейки в живом весе в год. Инвестиции в проект составили 12 млрд руб. Неотъемлемая часть структуры — комбикормовый завод и элеватор.

вода — 27 человек. Непосредственно на производстве заняты четыре человека в смену и три человека в смену трудятся на элеваторе. Отличительная особенность предприятия состоит в рациональном подходе к распределению их обязанностей. Его суть в обеспечении максимальной занятости персонала и полной взаимозаменяемости, нехватка или избыток персонала не допускаются. Все обучены и подготовлены по основной специальности, вместе с тем каждый специалист выполняет и другие функции. «У нас нет заведующего складом, кладовщика, уборщика или электрика, который сидит и ждет, когда перегорит лампочка и надо вкрутить новую», — описывает ситуацию Роман Кавецкий.

Сотрудник с инженерным образованием может сесть на погрузчик и участвовать в разгрузке сырья; техник, когда есть свободное от основной работы время, убирает производственные помещения и т.д. Это возможно благодаря, в частности, стабильной работе системы автоматизации всех производственных процессов. Экономическая выгода очевидна, а достойный уровень оплаты труда делает работу на комбикормовом заводе привлекательной.

РАЗВИТИЕ

О высоких потребительских качествах индейки «Пава-Пава» свидетельствует растущий спрос на продукцию, выпускаемую под этой маркой. Предстоящий в 2021 г. запуск «Тамбовской индейки-2» увеличит мощности птицеводческого комплекса практически на 50% — до 82 тыс. т мяса в год в живом весе. Это потребует около 4 млрд руб. инвестиций. Процесс затронет и комбикормовое производство, оно вырастет до 210–220 тыс. т в год. Планируется установка дополнительных бункеров для хранения сырья и дополнительного оборудования для увеличения производительности. ■