

# АГРОГРУППА «ХОРОШЕЕ ДЕЛО»: NIR-МЕТОД ПОМОГ ОПТИМИЗИРОВАТЬ РАСХОДЫ НА КОРМА

**В. ЛЯМЗИНА**, заместитель директора по птицеводству АО «Птицефабрика Чамзинская»

Российский агрохолдинг «Хорошее дело», крупный производитель мяса птицы, около года назад начал использовать новый сервис «NIR «Кормовая сеть», который позволяет быстро и точно определять качественные показатели сырья и комбикормов. За это время здесь оценили положительное влияние сервиса на экономику при производстве комбикормов. Точное и быстрое определение содержания сырого протеина и аминокислотного профиля в таких дорогостоящих кормовых материалах, как соевые шрот и жмых, позволило оптимизировать уровень ввода этих компонентов в рацион. По оценке экспертов агрохолдинга, недооценка всего 1% сырого протеина в соевом шроте приводит к увеличению стоимости тонны комбикорма более чем на 200 руб., а годовые потребности предприятия в комбикорме составляют более 200 тыс. т, и это только в сегменте птицеводства. Кроме того, оптимальный баланс питательных веществ способствует реализации генетического потенциала птицы, который может многократно превосходить экономию на балансировании рациона.

## **Птицефабрика «Чамзинская» (входит в состав агрогруппы «Хорошее дело»)**

На птицефабрике процесс производства куриного мяса контролируется уже на этапе формирования яйца. Инкубаторий производительностью 84 млн инкубационного яйца в год, а также производственные площадки по выращиванию цыплят-бройлеров, содержанию родительского стада и ремонтного молодняка, мясоперерабатывающее предприятие расположены в Республике Мордовия. На реализацию этого масштабного проекта были инвестированы колоссальные средства — свыше 10 млрд руб.

Птицеводческий комплекс оснащен современным оборудованием европейского производства. Здесь работают две технологические линии для уоя птицы: на 12 тыс. голов в час для цыплят-бройлеров и на 3 тыс. голов в час для родительского стада. Проектная мощность предприятия позволяют производить 140 тыс. т мяса в год. Птицефабрика выпускает около 300 наименований готовой продукции, которая реализуется под торговой маркой «Хорошее де-

ло», а с февраля 2016 г. — и под маркой «Эко Халял». Эта продукция поставляется во все регионы России и экспортируется в страны Таможенного союза. По итогам 2019 г. АО «Птицефабрика «Чамзинская» вошло в топ-10 производителей мяса птицы в России.

На территории мясоперерабатывающего комплекса находятся цеха по производству мясокостной муки и переработке белкового сырья, предварительной подготовки воды, низко- и среднетемпературные холодильные камеры для хранения продукции, производственная лаборатория.

Приоритетом при производстве полуфабрикатов из мяса птицы остается забота об окружающей среде. Вот почему на предприятии к экологии относятся с особым трепетом. В цехах установлены мощные очистные сооружения фирмы Nijhuis. В полную силу функционирует оборудование в цехе по переработке отходов. Это позволяет утилизировать большинство отходов основного производства и получить ценный белковый корм для животных.

## **Новые вызовы — новые решения**

Поскольку корма в себестоимости мяса занимают 60% и более, мы уделяем все больше внимания повышению эффективности во всех звеньях технологической цепи. Эти шаги особенно актуальны в свете нового витка удорожания зерна и насыщения рынка мясом птицы.

Наше предприятие давно сотрудничает с российской компанией «Мегамикс», приобретаем у нее премиксы и кормовые добавки для птицы. От ее специалистов узнали о новом сервисе «NIR «Кормовая сеть», который основан на расшифровке снимаемого с сырья и комбикорма спектра, специфичного для каждого отдельно взятого образца. Расшифровка сканированного на ИК-анализаторе спектра происходит на основе разработанных компанией «Мегамикс» калибровочных уравнений с известными параметрами питательности, установленными арбитражными методами. Калибровочные уравнения построены на базе местного сырья и регулярно обновляются, еще и поэтому мы остановили свой выбор на сервисе «NIR «Кормовая сеть».

Для исследования сырья и комбикормов применяется оборудование известного на рынке производителя NIR-анализаторов компании Bruker. Инфракрасный анализа-

тор был приобретен в комплекте с лабораторной мельницей для размола образцов.

Техническую поддержку по вопросам эксплуатации сервиса «NIR «Кормовая сеть» осуществляют специалисты компании «Мегамикс». Перед началом работы они подключили анализатор к «Кормовой сети» и провели настройки всех опций, позволяющих нам в режиме потока проводить необходимые исследования. В рамках договора с «Мегамикс» наши лаборанты прошли обучение в качестве пользователей оборудования и сервиса «NIR «Кормовая сеть».

### Корм без сюрпризов

С использованием сервиса «NIR «Кормовая сеть» стало проще проводить исследование сырья, повысилась его скорость. Размол и сканирование пробы от каждой партии зерна на ИК-анализаторе занимает около минуты. Измельченный образец помещают в специальную чашу, устанавливают ее в прибор и нажимают кнопку «сканировать». Максимум за минуту он выдает полный расклад по содержащимся питательным веществам. Еще примерно две минуты требуется, чтобы почистить оборудование после размола и измерения.

Пшеницу и соевый шрот мы исследуем по 17 параметрам, включая влагу, сырой протеин, сырую клетчатку, сырой жир, сырую золу, аминокислоты (лизин, треонин, метионин и др.). Комбикорма для птицы анализируем по пяти основным показателям: сырому протеину, золе, влажности, сырой клетчатке и сырому жиру. При этом влияние человеческого фактора сведено к минимуму. Если раньше при использовании химических методов, проводившихся в двух повторностях, мы могли получить результаты с большими расхождениями по одной и той же партии, то сейчас оперативно получаем точные данные за один раз. Это особенно ценно при ежедневных анализах.

Введение нового аналитического метода позволило нам повысить эффективность кормления. Теперь мы буквально до доли процента знаем количество основных нутриентов в кормах. Используя метод NIR, мы постепенно выстроили четкую систему отслеживания качества кормов. Применяем экспресс-анализ для входного контроля поступающих партий зерна и продуктов переработки сои. И если видим проблемы, не пропускаем это сырье в производство. Более того, отслеживаем качество каждой партии, даже из одного региона, по содержанию протеина, влажности и др. В зависимости от характеристик сырья формируем кормовую смесь. ИК-анализатор используем также для анализа комбикорма: проверяем на соответствие рецептуре и при необходимости корректируем ее. Поскольку теперь мы успеваем проводить большее число исследований, то ежедневный рацион птицы стал полностью для нас «прозрачным». Например, всегда можем точно рассчитать аминокислотный профиль сырья. Специалисты знают, насколько это важно в животноводстве.

### Источник дополнительных доходов

При росте цен на зерно и шрот с начала 2020 г. нам, конечно, пришлось провести оптимизацию рациона. Но мы все равно смогли сохранить баланс нутриентов для раскрытия генетического потенциала птицы. Работая с «NIR «Кормовая сеть», за год мы свели к минимуму непродуктивные затраты на кормление. ■

## ЧТО ТАКОЕ «NIR «КОРМОВАЯ СЕТЬ»



**NIR (near-infrared spectroscopy)** — это ближняя инфракрасная спектроскопия. Суть метода заключается в измерении показателей питательности комбикормов через интенсивность отраженного спектра по уникальным калибровочным уравнениям. Они в свою очередь получены по результатам измерений спектра от образцов с известными значениями, установленными стандартными химическими методами. Каждый вид сырья имеет свой уникальный спектр, так называемый ID. Он меняется в зависимости от климатических условий, типа почвы, времени сбора урожая и т. д. Аналитический метод инфракрасной спектроскопии начал применяться в различных отраслях экономики с середины XX века и в настоящее время широко используется в мире.