

ОТ ПОЛЯ ДО ПРИЛАВКА: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦИКЛЕ

Наиболее эффективное производство, как показывает практика отраслевых лидеров, строится по принципу замкнутого цикла. Опыт работы такой системы поделились эксперты группы компаний «АгроПромкомплектация». Специализируясь на молочном и мясном животноводстве и свиноводстве, ГК АПК также занимается растениеводством, главным образом с целью обеспечения собственной кормовой базы, и ведет исследовательскую деятельность в рамках лабораторий, сопровождающих процесс переработки.

ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ — НАУЧНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Производство замкнутого цикла подразумевает эффективную оптимизацию всех элементов: принцип «от поля до прилавка» означает самообеспечение сырьем растительного происхождения комбикормовых заводов, продукция которых в свою очередь используется в животноводстве.

В крупных агрохолдингах производственные процессы в обязательном порядке идут одновременно с исследовательской деятельностью: научный потенциал реализуется как в рамках разработок инноваций для улучшения продукции, так и в целях контроля качества.



**Мария Шикина, руководитель
департамента качества
ГК «АгроПромкомплектация»:**

«Все перерабатывающие предприятия ГК «АгроПромкомплектация» располагают лабораториями, технические возможности и оборудование которых позволяют выполнять исследования экспресс-методом. Это сокращает время получения результата до нескольких минут.

На комбикормовых заводах технологический процесс ведется круглые сутки и, от входа сырья до выхода конечного продукта, осуществляется лабораторный контроль. При отклонении каких-либо параметров на любом этапе производства незамедлительно вносятся корректировки. Готовый комбикорм проходит контроль качества по нескольким критериям: по содержанию кальция, фосфора, протеина, жира, клетчатки, на твердость и на крошимость гранул.

Инструментальные методы в лабораторных условиях дополняются органолептическим контролем».

ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И ИНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

**Виктор Мищенко, директор филиала
«Комби» ООО «АПК-Курск»
(входит в ГК «АгроПромкомплектация»):**

«На данный момент комбикормовый завод Группы в Курской области выпускает порядка 15 комбикормов на базе рецептов СК-1, СК-2, СК-4, СК-5, СК-6 и

СК-8 с учетом индивидуального подбора для животных. Производство базируется на признанных во всем мире технологиях: дозирование, дробление, смешивание, гранулирование (с предварительной термообработкой рассыпного комбикорма для уменьшения бактериологической обсемененности и повышения биобезопасности комбикорма) и напыление масла на гранулу. Также сейчас проводится пуско-наладка цеха по гидротермической обработке зерна для переработки бобовых культур, выращиваемых в Курском регионе, и получение полножирной сои для частичной замены соевого шрота в комбикормах, а также повышения питательности».

Открытие цеха поможет реализовать задачи ГК по снижению зависимости от импортных поставщиков сырья. Предприятия Группы — активные участники мероприятий по импортозамещению и обеспечению продовольственной безопасности РФ в рамках реализации Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы».

Для производства полнорационных, сбалансированных кормов завод на 100% обеспечивается зерном растительного и минерального происхождения, а также продуктами переработки пищевых производств. Зерно в составе рецептов комбикормов составляет 70%. В целях полного исключения сторонней закупки комбикормов для животноводческих хозяйств ГК АПК приступила к строительству в Курском регионе еще одного завода, технологическое оборудование которого позволит выпускать комбикорма любых рецептов, рассчитанные на различные породы сельскохозяйственных животных и птиц.

Наряду с многолетними травами, предназначенными для формирования собственной кормовой базы, ГК АПК выращивает озимые и яровые культуры.

**Игорь Денисов, Руководитель
семеноводческого комплекса
ООО «АПК-Черноземье»
(входит в ГК «АгроПромкомплектация»):**

«С 2017 года ГК АПК имеет в своем распоряжении собственный семеноводческий комплекс, который полностью закрывает потребности растениеводческих предприятий в семенном материале. Он позволяет получать семена высочайшего качества по чистоте, всхожести, однородности,



благодаря уникальному передовому оборудованию, в частности оптоसेктору. Кроме того, совместно с РГАУ МСХ им. Тимирязева «АгроПромкомплектация» основала предприятие «Белок», которое занимается разработкой технологии для возделывания сои и люпина. А на комбикормовом заводе в Конышевке готовится к введению в эксплуатацию цех по термической обработке зерна сои и люпина. В исследовательских испытаниях Группа опирается как на собственный опыт, так и на схемы, разработанные аграрным университетом имени К.А. Тимирязева, Всероссийским НИИ люпина, Краснодарским институтом им. Лукьяненко, Германским семенным альянсом».



Вячеслав Прозоров, главный агроном ООО «АПК-Черноземье» (входит в ГК «АгроПромкомплектация»)

«Наши растениеводческие предприятия постепенно осваивают и внедряют методы точного земледелия. На полях применяется система параллельного вождения, используется автоматизированная техника: опрыскиватели с отключением секций, разбрасыватели с дозированием удобрений и т.п. Частично было произведено агрохимическое картирование полей хозяйства. Отбирая образцы с небольших пятигектарных участков, мы произвели анализ с целью определения недостающих элементов и целенаправленного внесения минеральных удобрений по точкам. Эта технология точного земледелия способствует повышению плодородия. Немаловажную роль в подготовке почвы и улучшении ее свойств играет раскисление. Для правильного питания растений мы используем мел и дефицит. Собственный меловой карьер позволяет проводить известкование почвы на площади до 600 га в год. Это отличное средство содействует питанию растений и создает благоприятные условия для высвобождения находящихся в земле элементов, улучшая физические и химические свойства. Так мы уменьшаем количество вносимых минеральных удобрений: сейчас они применяются только по необходимости в расчетных нормах. Наряду с классическими технологиями обработки почвы (вспашка, культивация, дискование, глубокорыхление), мы сеем и по стерновой технологии, что позволяет нам нивелировать природные катаклизмы: ведь, как известно, погодные условия — самый неконтролируемый фактор при выращивании культур».

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА: ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вслед за точным земледелием в аграрной промышленности с недавних пор начало развиваться новое направление — точное животноводство. Хотя его концепция еще не вполне оформилась и устоялась в экспертной среде, ряд компаний уже приступает к апробированию прецизионных технических средств, позволяющих получать оптимальные результаты при наилучшей окупаемости.

В основе такого подхода лежат машинные технологии, нацеленные на обеспечение заданных параметров выполняемых процессов. В группе компаний «АгроПромкомплектация» автоматизация управления животными (системы регулирования климата в животноводческих помещениях, индивидуального дозирования кормов и подготовки сбалансированных кормовых смесей, автоматические доильные установки) является одним из приоритетных направлений.

Александр Сайков, директор департамента молочного и мясного животноводства ГК «АгроПромкомплектация»:

«Качество молока, которое мы производим, соответствует высшей категории сортности.

Оно пригодно для выпуска даже самых требовательных к качеству сырья сыров. Стабильно придерживаться таких показателей удается благодаря системной работе с животными, соблюдению технологий содержания и кормления. Особое внимание мы уделяем здоровью и иммунитету животных. Это большая комплексная работа, которая выражается и в высоком качестве, и в хорошей продуктивности животных.

В молочных комплексах нашей Агрофирмы «Дмитрова гора» реализуется технология беспривязного стойлового содержания скота на монокорме. В помещении коровы могут свободно передвигаться, причем для них создается особый микроклимат за счет циркуляции воздуха. Организация питья животных, вентиляция зданий и навозоудаление полностью автоматизированы. Кроме того, комплексы оборудованы родильными отделениями и блоками для новорожденных. Молодняк выращивается на основе холодного метода в индивидуальных домиках до двухмесячного возраста, что способствует формированию иммунитета животных. Впоследствии телята переводятся на групповое содержание на глубокой подстилке до случного возраста. На производственных площадках оборудование американских, европейских и российских поставщиков представлено доильным залом фирмы DeLaval и системой декантирования навоза от компании Gea Farm Technologies».

«Дмитрова гора» занимается молочным животноводством уже на протяжении десяти лет, в настоящее время агрофирма насчитывает два молочных комплекса на 5,5 и 6 тыс. голов в Тверской области и работает над перспективным проектом создания нового комплекса КРС в Курской области. Компания также имеет статус племенного завода: здесь ведется целенаправленная селекционная работа, осуществляется отбор лучшего поголовья и реализация племенного чистопородного молодняка и быков для забора семени. Начав с разведения черно-пестрой породы, «Дмитрова Гора» работала по селекционно-генетическому направлению с поглотительным скрещиванием. По итогам нескольких лет улучшения местной черно-пестрой породы голштинской агрофирма получила поголовье чистопородных голштинов. Коровы агрофирмы по результатам бонитировки уже не раз признавались лучшими в России.

В рамках развития молочного предприятия ГК АПК сотрудничает с научными институтами, в частности с ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К.А. Тимирязева». Такое взаимодействие полезно как в области технологий, так и для подготовки кадров. Применяемые на предприятии передовые технологии и методики управления бизнесом наравне с производственными результатами повышают престижность животноводческой отрасли и аграрных профессий. Также создаются условия для работы молодых профильных специалистов в сельской местности в достойных бытовых условиях и с возможностью реализации своих амбиций.

Передовые технологии внедряются и в рамках свиноводческого направления деятельности ГК «АгроПромкомплектация»: группа занимает шестое место в национальном рейтинге крупнейших производителей свинины, девятое место среди российских производителей молока и входит в число наиболее динамично развивающихся компаний АПК России. Свинокомплексы, расположенные в Тверской и Курской областях (17 действующих, пять



проектируемых), высокотехнологичны, оснащены системами автоматического навозоудаления, подземными канализационно-насосными резервуарами, цехами разделения. «АгроПромкомплектация» проводит модернизацию согласно технологии точного животноводства.

В настоящее время ГК внедряет новые индивидуальные системы кормления для хряков-производителей. Данное оборудование позволит получать более точную информацию о количестве потребляемого животными корма и о привесе. Предполагается считывание данных с чипов хряков при заходе на кормушку и дозирование корма, что поможет отбирать лучших для осеменения свиноматок. Таким образом, ГК АПК перейдет от закупки хряков для получения качественного потомства к самостоятельному производству высокоиндексных особей.

В генетике «АгроПромкомплектация» работает над повышением производства поросят на свиноматку — от четырех тонн и выше (вес всех рожденных от одной свиноматки поросят в год, выращенных до определенной массы и отправленных на убой), а также над снижением коэффициента конверсии корма — 2,6 и ниже. Ведется работа с двумя генетиками — английской PIC и датской DanBred.



Юрий Дьяченко, директор департамента свиноводства и кормопроизводства ГК «АгроПромкомплектация»:

«Некоторые начинают смешивать генетики между собой. Я считаю, это неприемлемо. Надо работать в чистоте, с одной генетикой на свиноматке, изучать, следить, сравнивать, смотреть экономический эффект. Мы четко понимаем все плюсы и минусы той генетики, которая у нас есть.

Мы стараемся все свиноматки делать одинаковыми, основываясь на трехфазном содержании: репродуктор, доразведение и откорм. В репродукторе с момента рождения мы держим поросят 25 дней, на доразведении — 50 дней, на откорме — 100 дней.

С учетом угрозы АЧС мы ужесточили ветеринарные требования, порядок движения транспорта, перемещения людей, ввели ограничительные меры. На некоторых новых фермах принимаем дополнительные меры эпизоотической безопасности. Например, мы всюду установили санитарные шлюзы, через которые проходят работники каждого свиноматочника. Устройство работает по принципу одностороннего шлюза, попадая в который человек подвергается автоматической обработке моющими средствами. После этого сотрудник СВК следует в душевую зону, а затем уже попадает на производство. На новых фермах мы строим дополнительные санпропускники, где происходит первичное переодевание и обработка рук. Такая двойная система безопасности должна сделать нашу систему защиты еще более надежной».



Вячеслав Степочкин, главный зоотехник ООО «Агропромкомплектация-Курск» (входит в ГК «АгроПромкомплектация»):

«Многие свиноводы на сегодняшний день успешно добиваются высоких показателей многоплодия свиноматок. Однако по-прежнему остается проблема ограниченных возможностей той же свиноматки

выкармливать поросят. Речь идет о том, что свиноматки современных генетик могут приносить до 20 и даже более живых поросят. При этом сосков у нее недостаточно для вскармливания такого количества, возникает ограничение по физиологическому строению тела свиноматки. Отсюда возникает главная проблема сегодняшнего дня: многоплодие опережает молочную продуктивность.

Естественно, в силу этого фактора, возникает потребность работы с отстающими поросятами. Существует целый комплекс мероприятий и передовых технологий в этом направлении. Необходимо сделать все возможное для получения максимальной молочной продуктивности каждой свиноматки, подсаживание поросят к неродной матери (работа с «мачехами») и использование заменителей цельного молока (ЗЦМ). Однако в промышленных условиях невозможно выкормить поросенка престартерами с первого дня жизни.

Мы используем заменители цельного молока для подкормки слабых, отстающих поросят, чтобы поддержать их. При этом все наши действия направлены на обеспечение поросят молоком свиноматок. Именно этот путь является оптимальным для обеспечения нормального роста и развития получаемого приплода, в том числе и с учетом затрат на выращивание поросят. Поэтому ЗЦМ мы используем ограниченно.

Для подготовки поросят к следующему этапу жизни, к поеданию сухого корма растительного происхождения, используется престартерный корм. Пищеварительная система поросенка вырабатывает соответствующие ферменты в пищеварительном тракте для переваривания питательных веществ растительного происхождения с 10-го дня жизни. Именно с этого момента поросенок может переварить растительную пищу. Мы начинаем подкормку с 7-го дня. Таким образом, на 10-й день жизни животное уже знает, что это такое, и может спокойно потреблять престартер. Именно эту схему мы считаем, основываясь на целом ряде производственных опытов и лучших мировых практик кормления, оптимальной с точки зрения экономики и обеспечения максимальной продуктивности животных».