

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ ГК «АГРОПРОМКОМПЛЕКТАЦИЯ»

ГК «АгроПромкомплектация» реализует комплексную стратегию развития производства в рамках замкнутого цикла выпуска и реализации мясной и молочной продукции. Интенсивное развитие растениеводства и производства комбикормов позволило сформировать собственную сырьевую и кормовую базы, обеспечив независимость от сторонних поставщиков. В 2015 г. урожай зерновых на полях «АгроПромкомплектации» превысил прошлогодние показатели, обеспечив полную загрузку комбикормовых заводов Группы.

На территории Тверской области за производство и поставку необходимых кормов ныне действующим и готовящимся к вводу в эксплуатацию инновационным животноводческим предприятиям Группы (свиноводческих комплексов и молочных комплексов КРС) отвечает филиал АО «Агрофирма «Дмитрова Гора» — «Агропромкомплектация КОМБИ» с производственной мощностью 108 тыс. т комбикормов в год.



АгроПром
комплектация

Группа компаний

ПРОИЗВОДСТВО

С расширением посевных площадей под зерновые и строительством новых свинокомплексов назрела необходимость увеличить объемы производства комбикормов. В 2014 г. была проведена масштабная реконструкция комбикормового завода, которая затронула и элеватор, вместимостью 20 тыс. т зерна. Построена рабочая башня с зерноочисткой и аспирацией; производительность оборудования на приеме и очистке зерна составляет 100 т/ч. Создан второй участок приема с автотранспорта с боковым опрокидывателем. На элеваторе установлены два силоса для складирования влажного зерна, поступающего с местных полей, и зерносушилка производительностью 50 т/ч. Высушенное зерно сначала отлеживается в бункере, и только потом направляется в силосы на хранение, а из них в производство.

В здании высотой 17 м взамен машин австрийского производства установили российское оборудование, вернее, разместили модульный завод от «Технэкс», состоящий из отдельных, оптимально скомпонованных технологических участков.

— Мы постарались не затратить большие средства на переоснащение и расширение комбикормового производства. Выбрали компанию «Технэкс», потому что среди российских производителей оборудования она находится на высоком уровне, изготавливая надежную технику. За год эксплуатации нового оборудования замечаний по его работе и системе управления у нас не было, — объясняет



данный выбор Сергей Худяков, директор комбикормового завода «Агропромкомплектация КОМБИ».

Технологическая цепочка собрана из готовых модулей: дозирования сырья, дробления, смешивания, гранулирования. Компоненты подаются в наддозаторные бункера согласно рецепту. Девять оперативных бункеров вместимостью от 15 до 70 т предназначены для зернового и белкового сырья (шрот соевый, жмых подсолнечный), восемь бункеров по

АО «Агрофирма «Дмитрова Гора» — структурное подразделение ГК «АгроПромкомплектация» (основана в 1998г.), одной из ведущих компаний агропромышленного комплекса России (входит в ТОП-5 национальных производителей свинины). Согласно проведенному исследованию журнала «Эксперт» ГК «АгроПромкомплектация» занимает третье место в рейтинге самых динамично развивающихся компаний АПК России.

Сегодня ГК «АгроПромкомплектация» — это:

- промышленное производство более 1 млн свиней в год
-
- свыше 300 т переработки мясной продукции в сутки
-
- племенное стадо КРС высокопродуктивной голштино-фризской породы в 5 тыс. голов
-
- 10 тыс. л молока в год на фуражную корову
-
- 100 т переработки молока в сутки и производство свыше 75 т цельномолочной продукции
-
- земельный банк — свыше 60 тыс. га
-
- валовый сбор зерновых — свыше 160 тыс. т с урожайностью 55 ц/га
-
- 120 магазинов собственной сети фирменной розничной торговли в 10 субъектах РФ



5 т — для минерального сырья (мел, соль поваренная, фосфаты и др.). Для микрокомпонентов (вводимых менее 1%) предусмотрены 12 небольших бункеров, входящих в систему микродозирования.

Согласно заданной программе и рецептуре из всех компонентов формируется один отвес на двух весовых дозаторах и модуле микродозирования. Основная порция — зерновое и белковое сырье растительно происхождения — последовательно взвешивается на двухтонных весах, установленных непосредственно под бункерами, минеральные компоненты —

на весовом дозаторе грузоподъемностью 500 кг. Далее зерновая и белковая части, требующие измельчения, направляются в две молотковые дробилки производительностью по 10 т/ч. Измельченные продукты попадают на сборочный транспортер, который перемещает их в бункер над смесителем. Сюда же загружается и порция минерального сырья после взвешивания.

Когда основная порция сдозированных компонентов попадает в лопастной смеситель на 4000 л, в него поступают микрокомпоненты, вводятся вода и растительное масло (в зависимости от рецепта — от 1 до 3%). Согласно техническим характеристикам смесителя однородность смешивания достигает 1:100 000, что подтверждено и результатами исследования в лаборатории «Провими». После смесителя рассыпной комбикорм распределяется



*Сергей Худяков,
директор комбикормового завода «Агропромкомплектация КОМБИ»*

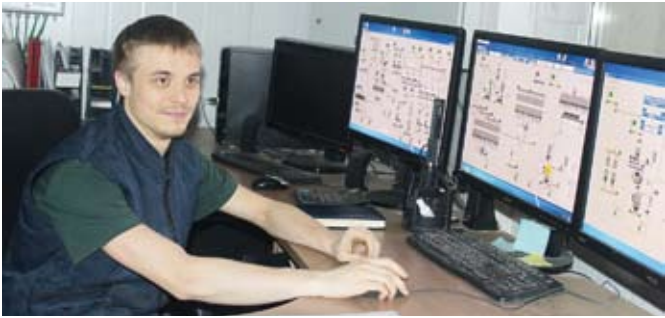
по двум бункерам (по 20 т), откуда передается на линию гранулирования.

На этой линии для равномерной подачи продукта предусмотрен небольшой бункер, из которого россыпь поступает в кондиционер, а затем в пресс-гранулятор. Гранулы охлаждаются в охлаждающей колонке, установленной непосредственно под гранулятором. При необходимости их измельчают в крупку и просеивают. Мелкую фракцию после просеивающей машины возвращают на линию гранулирования.

Стоит отметить, что до реконструкции здесь производились только рассыпные корма. Непосредственная близость свинокомплекса (300 м от комбикормового завода) позволяла доставлять их в таком виде всегда свежими. Но перевозить рассыпные комбикорма на большое расстояние — из Дмитровской Горы, где расположен комбикормовый завод, на свинокомплекс в Ржеве, — экономически невыгодно и при этом возможно расслоение комбикорма из-за высокой объемной массы, что, естественно, отрицательно скажется на результатах кормления животных. Поэтому весь объем комбикорма выпускается в гранулированном виде.

Размещают готовую продукцию в 20 силосах общей вместимостью 600 т. Из них корм отгружается в автотранспорт. Предусмотрена одновременная загрузка четырех машин благодаря объединению силосов в четыре блока по пять штук. Почти весь объем вырабатываемых комбикормов в короткий период времени поставляется животноводческим хозяйствам. Но на заводе, как и на каждом свинокомплексе, предусмотрены небольшие запасы готовой продукции (на два дня) на случай сбоев в поставках корма по каким-либо причинам.





ТЕХНОЛОГИИ

Комбикормовый завод «Агропромкомплектация КОМБИ» полностью автоматизирован. На мониторе компьютера отображается весь производственный цикл, что позволяет оператору контролировать его. В случае нештатных ситуаций, например при заполнении/опустошении бункеров, срабатывании датчиков подпора/вращения и других, автоматика подает звуковой

сигнал, выработка комбикорма останавливается, выдается аварийная ошибка, которую специалисты оперативно исправляют.

Автоматизировано не только производство, но и система учета. По окончании выработки комбикорма по заданному рецепту здесь же в автоматическом режиме формируется отчет, где показано, какого и сколько компонента было набрано весовыми системами. Все данные поступают в бухгалтерию для ведения учета.

Завод работает круглосуточно, в двухсменном режиме по 12 часов. Общий штат сотрудников насчитывает 40 человек. Непосредственно в производстве в четырех сменах задействованы 20 человек, по пять в смене: начальник смены, оператор, грануляторщик и два аппаратчика.

В настоящее время завод работает на полную мощность, вырабатывая в час 15 т гранулированных комбикормов. Но и этого недостаточно. Недавно с компанией «Технэкс» был заключен контракт на увеличение производительности комбикормового завода до 25 т в час. Площади позволяют это сделать. Планируется установить еще один пресс-гранулятор и заменить часть транспортного оборудования.

Увеличение объема производства комбикормов связано с началом строительства Агрофирмой «Дмитрова Гора» третьего свиноплекарского комплекса на 60 тыс. голов в Конаковском районе. В результате общее поголовье свиней на трех свиноплекарских комплексах в Тверской области составит более 150 тыс. Кроме того, планируется увеличить стадо КРС до 11 тыс. голов.

КОНТРОЛЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Территория, на которой размещено комбикормовое производство, является чистой зоной. Это соответствует требованиям биобезопасности, поскольку совсем рядом расположен свиноплекарский комплекс, а дальше только сельхозугодья. Следует отметить: случайные люди на территорию завода не могут попасть — вход сотрудников и въезд автотранспорта только через охраняемый пункт, причем по дезювеликам и через дезбарьеры, соответственно.

Все партии сырья и готовой продукции проходят полный контроль, который обеспечивает производственно-техническая лаборатория (ПТЛ). В ее составе три подразделения: визуальная, химическая и производственная лаборатории, функционирующие круглосуточно. В штате в основном техники-лаборанты и химики-лаборанты. Услугами сторонних лабораторий пользуются только при возникновении разногласий по качеству или безопасности сырья при его приеме. В этом случае приглашается эксперт, в его присутствии отбираются пробы, формируется образец и направляется в независимую аккредитованную лабораторию.

Из каждой машины, которая доставляет сырье, отбираются пробы и анализируются на влажность





Оксана Пономарёва,
заведующая ПТЛ

и органолептические показатели. Затем они поступают в химическую лабораторию. Здесь в сырье, как и в комбикорме, определяют содержание сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, кальция, фосфора и др. На те же показатели питательности анализируются объемистые корма для КРС: сенаж, силос, зеленые корма. Коров на молочном комплексе кормят в основном этими кормами, доля ком-бикорма в их рационе занимает около 20%.

Обязательства по проверке сырья соблюдаются неукоснительно. Во всех договорах с партнерами на поставку указано, что их продукция не будет выгружаться, пока не будет получен положительный результат анализа. Аналогичная картина с выработанным комбикормом: он отгружается потребителю только после подтверждения качества лабораторией.

— Благодаря оснащению нашей лаборатории более современными приборами и оборудованием, в том числе автоматическими анализаторами, значительно легче стало работать лаборантам, ускорилось получение результатов.

Если раньше анализы вручную проводились пять часов, теперь мы выполняем их за час. Все приборы импортного производства, в частности компаний FOSS и Gerhardt, удобные в эксплуатации, — отмечает заведующая ПТЛ Оксана Пономарёва.

Перед началом и в процессе производства продукции отбираются пробы сырья, поступившего в цех из всех силосов и складов, а также комбикорма после смесителя перед гранулированием, чтобы возможно было подкорректировать режимы гранулирования, если возникнет такая необходимость. Исследуются пробы быстро благодаря использованию экспресс-анализаторов. Тем не менее раз в неделю проводится химический анализ, поскольку он более точный. В каждой партии готовой продукции определяются также влажность, крупность (крупки), проходы через определенные ГОСТом сита, прочность (твердость) гранул. Все данные передаются технологу для контроля технологического процесса и одновременно заносятся в программу 1С. Образцы сырья и готовой продукции хранятся в лаборатории один месяц.

РЕЗУЛЬТАТ

Комбикорм на заводе «Агропромкомплектация КОМБИ» производится только для собственных животноводческих предприятий Группы компаний. Для свиней вырабатываются пять его видов: два — для свиноматок, два — для свиней на откорме и один для поросят на дорашивании. Для крупного рогатого скота — четыре вида: для дойного стада (основной объем), для телят, сухостойных коров и коров в переходный период. Рецепты комбикормов составляются специалистами животноводческих хозяйств. Поросята после отъема в течение 35 дней получают предстартерные корма, которые, как и премиксы для КРС и свиней, приобретаются у компании «Техкорм». В переходный период поросят на дорашивании кормят смесью предстартера с комбикормом СК-4 собственного производства, затем полностью переводят на СК-4. В период откорма свиньи получают комбикорма СК-5 и СК-6, выработанные на заводе «Агропромкомплектация КОМБИ». Среднесуточные привесы живой массы свиней на откорме достигают 896 г, конверсия корма — в среднем 2,7. ■



ИНФОРМАЦИЯ

Лаборатории, исследующие комбикорма в развивающихся странах, должны срочно повышать механизмы контроля качества, отмечается в докладе Международной Аналитической группы IAG. В рамках совместного проекта с ФАО (при ООН) одни и те же образцы продукции были переданы

в 40 лабораторий в Европе и в 73 лаборатории в развивающихся странах. Задача заключалась в определении макро- и микрохимического состава, наличия аминокислот и минеральных веществ. Показатель неточностей результатов анализа в лабораториях развивающихся стран составил 7,6—

8,7%. По мнению специалистов, этот уровень чрезмерно высок, поскольку в Европе он колеблется в пределах 1—2%. В такой ситуации лаборатории не всегда могут служить достаточным гарантом качества продукции для животноводства.