

ЧЕМ ЛЮПИН ЛУЧШЕ СОИ, ИЛИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПО-НИЖЕГОРОДСКИ

...Экскурсовод музея в Выксе, которая находится в Нижегородской области, утверждает, что своим развитием город обязан Петру I. Нет, сам царь не приложил руку к основанию города — Выкса основана была уже при Екатерине II. Та, продолжая дело Петра, следовала его же принципу: в России все, что можно, надо делать самим, из того что есть рядом, а не из других стран завозить. Благодаря такой политике импортозамещения в Выксе, например, стала набирать силу металлургическая промышленность. И сегодня экономику этих мест держит именно металлургия...

Уже десять лет здесь работает предприятие, которое ищет технологии для производства недорогого легкоусвояемого белка. И идет оно по тому же пути, каким царь Пётр вел промышленность. Основой для своей продукции — белкового концентрата — предприятие «Агро-Матик» выбрало люпин. Эта культура давно известна аграриям, произрастает даже в северных регионах, но в то же время

вызывает опасения у животноводов. Причина — содержание в бобах большинства сортов алкалоиды. Именно по этой причине люпин не получил в свое время широкого распространения в кормовой промышленности, несмотря на высокое содержание белка в зерне. Люпин использовался в основном как сидерат в севооборотах или как зеленый корм. Но теперь это в прошлом, уверяет специалист по качеству Татьяна Николаевна Рыжкова. Еще в Советском Союзе пара десятков НИИ занималась проблемой получения недорогих белков для животноводства. В настоящее время селекционерами выведены безалкалоидные сладкие сорта и гибриды люпина, которые все больше культивируются российскими сельхозпредприятиями. Только такие и использует при производстве своей продукции ООО «Агро-Матик». Закупается зерно люпина в Белгородской, Курской, Брянской, Орловской областях. Все партии сырья, как и готовый продукт, проверяются по показателям качества и безопасности. Соб-



Слева направо:
А. Ставцев, Т. Рыжкова, Н. Подувальцев



*Н. Подувальцев (на фото слева)
и А. Шукаев (начальник производства)*

ственную лабораторию на предприятии пока не открыли, исследования проводят в других учреждениях на договорных условиях.

Правда, на рынке нужного сырья еще недостаточно. По словам коммерческого директора Николая Валентиновича Подувальцева, хозяйства боятся сеять много люпина. В представлениях большинства аграриев он еще остается нетрадиционной культурой. Также не всем сельхозпроизводителям понятно, куда можно реализовывать выращенный урожай. Перерабатывающих предприятий — единицы.

ООО «Агро-Матик» выпускает белковый концентрат трех видов: с содержанием протеина 50%, концентрат базовый с уровнем протеина 55%, белковый концентрат (замена рыбной муки) с протеином 65%. Срок годности готового продукта — 6 месяцев. Но, говорят на предприятии, чем свежее он будет при производстве корма, тем лучше отдача при кормлении животных и птицы. Поэтому в перспективе подобные производства должны быть созданы повсеместно, как и комбикормовые заводы.

Генеральный директор ООО «Агро-Матик» Андрей Эрнестович Ставцев рассказывает: «Усвояемость белка и аминокислот в этом продукте достигает 90%, благодаря чему белковые концентраты можно использовать в кормах для птицы и свиней до 15% от сухого вещества рациона. Во время экспериментов мы доводили его уровень даже до 20% без каких-либо неприятных последствий для животного. Вообще же для каждого вида и возраст-

ной группы рассчитан свой процент ввода концентрата. Например, для бройлеров на старте — это 4%, на финише — 8%. Такие же нормы и для индейки. У кур-несушек и перепелок норма ввода концентрата до 6%. В свиноводстве — 4% при отъеме, 8% на стадии дорастивания и до 10% на откорме. При использовании люпинового белка в кормах для крупного рогатого скота уходят некоторые проблемы с заболеваниями, прибавка удоев — до четырех литров. Когда КРС на откорме дают концентрат из расчета 1 кг в день на голову, то среднесуточный привес тоже составляет 1 кг. Ни по аминокислотному составу, ни по усвояемости белок люпина почти не отличается от белков сои. Но при этом практически не содержит ингибиторов протеаз и не вызывает аллергических реакций. Концентрат свободен от вредоносных микроорганизмов и плесневых грибов. В нем блокируются окислительные процессы жиров. Просто так сложилось, что вся современная индустрия кормления построена на использовании сои, на американских технологиях. Но эта культура — не единственная в своем роде. И недостатки тоже у нее есть. В первую очередь это антипитательные вещества, которые ухудшают пищеварение, сдерживают рост, снижают иммунитет. Главное преимущество люпина — экономическое. Но эта культура хорошо чувствует себя там, где соя вовсе не растет, либо ее выращивание обходится очень дорого. Она и без того недешевая, потому что в основном импортная. Вот есть одно животноводческое пред-

приятие, которое закупает в месяц 5 тыс. т соевого шрота по 30 руб. за 1 кг. Но при этом у него есть собственные земли, где можно выращивать тот же люпин с себестоимостью 4–5 руб. Представляете, какие деньги оно могло бы сэкономить? Думаю, всем понятно, какая будет выгода, если себестоимость кормов станет ниже».

Производственные мощности «Агро-Матик» расположились на территории бывшей птицефабрики. Старое зернохранилище вмещает 2 тыс. т зерна. Число работающих — около сотни человек. Андрей Ставцев предупреждает: «Общий вид цехов пока не идеальный — мы работаем в условиях реконструкции. Технологию производства создавали сами, опираясь на научные разработки, общаясь с учеными, с потребителями белка. И первоочередной задачей определили отработку этой технологии на том, что есть. Работа проводилась в течение пяти лет, и сегодня мы достигли нужного результата. Линия, которую вы здесь видите, проста как автомат Калашникова, который работает в любую погоду и в любых условиях — в воде, в песке. Сварка, умелые руки — и любая поломка исправлена, все снова работает. Длительных простоев на производстве не бывает».

Участок, с которого началось наше знакомство с предприятием, напоминает котельную — в полумраке гудят металлические емкости, клубы пара отражаются на их блестящих боках.

Генеральный директор поясняет: «В нашей технологии есть ноу-хау. Мы соединяем два вида белка — растительный и животный, «вплавляем» их друг в друга и получаем третий, универсальный. В чистом виде как один, так и второй имеют не только плюсы, но и минусы. Мы эти минусы стараемся убрать и оставить в готовом продукте только полезное. Но мы столкнулись и с боязнью ряда крупных предприятий применять корма с животным белком. Животноводов настораживает традиционная схема его получения, ветеринарно-санитарные риски, хотя животный протеин — продукт ценнейший. Он лучше, чем растительный, подходит для роста мышц, в нем более широкий набор аминокислот. Животный компонент, который мы получаем от наших партнеров — животноводов, проходит обработку на участке, который оснащен паровыми котлами ПТВМ. Биоматериал обрабатывается при высокой температуре и под высоким давлением в специальных печах. В работе с животными белками важно четко выдерживать все режимы обработки, чтобы гарантировать безопасность продукта в дальнейшем. Стоит сказать, что и печи, и котлы работают на дровах. Это позволяет одновременно утилизировать отходы пиломатериалов и экономить затраты на энергоресурсы».

Растительный компонент подготавливается параллельно в другом здании. Там светлее и просторнее. В процессе обработки с бобов снимается неперевариваемая оболочка. Таким образом, содержание клетчатки снижается сразу в 4 раза. Затем зерно измельчается в несколько приемов

в дробилках производства Кирсановского механического завода. Они оснащены усиленными ситами с отверстиями диаметром 4 мм; производительность машин 5 т в час. Скорость подачи сырья подобрана так, чтобы жирная масса не запрессовывала агрегат. После измельчения люпин соединяется с подготовленным животным белком в смесителях. Однородность смешивания 95%. Полученная смесь повторно измельчается и направляется в экструдеры «Бронто», поставленные из Украины, производительностью 1 т в час. Нагрузки там большие, металл изнашивается быстро, поэтому есть проблемы с запчастями. Сотрудники предприятия подбирают для замены узлы от белгородских аналогичных машин. Экструдирование проходит при температуре около 130°C. Потом продукт охлаждают, чтобы остановить биологические процессы и зафиксировать свойства протеина. Для этих целей приспособлено разное оборудование. Например, сушилки горизонтального типа, которые изначально были созданы для дорожных работ, для сушки песка. По словам руководителей компании, эти сушилки оказались надежнее, чем специализированные. Транспортёры в цехе тоже отечественные, изготовлены на Эртильском литейно-механическом заводе.

В месяц «Агро-Матик» производит около 1,5 тыс. т белкового концентрата, который находит применение в животноводстве различных направлений. Протеин закупают свинокомплексы, молочные фермы, яичные и бройлерные птицефабрики, рыбхозы. В ближайших планах у руководства компании — увеличение объемов производства как минимум вдвое. Это можно сделать и на имеющемся оборудовании, оптимизировав его работу. Необходимый потенциал у проверенной техники есть. В перспективе планы еще грандиознее — производить в месяц 12 тыс. т белкового концентрата. Соответственно, потребуется намного больше сырья. Поэтому сейчас представители компании, периодически принимая участие в научных семинарах и конференциях, рассказывают сельхозпроизводителям о плюсах выращивания безалкалоидного люпина. Убеждают, что при правильной организации глубокой переработки за этим продуктом будущее. У самой компании готов проект нового элеватора на 60 тыс. т единовременного хранения.

Обо всем этом Андрей Ставцев проинформировал, уже глядя с верха старого элеватора на площадку со старыми зданиями цехов. «На этой территории мы планируем построить новый завод. Во-первых, надо расширяться. Нынешние полторы тысячи тонн — это не объем. Во-вторых, для дальнейшего продвижения темы производства недорогого протеина из местного сырья надо выходить на новый технологический уровень. Поэтому разработали пилотный проект, основанный на применении импортного оборудования. Предложений готовой линии под нашу технологию на рынке пока нет. Это будет сборка под заказ. Поставщиков мы уже выбрали, это компании Alfa Laval и Amandus Kahl. Проект дорогостоящий, автоматизированный. На его реализацию уйдет 2–3 года. Главное, чтобы было

финансирование. Новая линия обеспечит нам повышение качества продукта, исключит человеческий фактор. Это будет более глубокая переработка с применением энергосберегающих технологий. В свое время кормопроизводство ушло от стадии запаривания, которое раньше было обязательным. Это немного упростило производство, но и ограничило возможности. В некоторых видах сырья антипитательные свойства можно убрать только

запариванием. На новом оборудовании мы хотим продукт в процессе переработки переводить из сухого состояния в жидкое, а потом снова в сухое. Не стану открывать всех тонкостей, скажу лишь, что это должен быть переворот в производстве белковых кормов. В принципе, возможно использование не только люпина, но и других культур, экономически выгодных в конкретном регионе. Есть, к примеру, амарант. В нем меньше протеина, но очень хороший аминокислотный набор. Разработав технологию по объединению нескольких таких компонентов, мы сможем килограммом полученного продукта заменить килограмм сои. Наша стратегическая задача — показать, на что максимально способна наша технология. Потом уже можно будет строить по этому принципу другие линии, дешевле, заменяя отдельные агрегаты отечественными аналогами. Например, наши бывшие оборонные предприятия могут изготавливать по заказу нужное оборудование. Здесь мы придерживаемся того же принципа, что и с сырьем, — использовать то, что есть в России.

Путь у нас сложный, долгий, потому что неизведанный. Но надо только правильно выстроить маршрут, понимать, как должно все работать. Тогда, надеемся, получится сделать это по-петровски. Самим, из своего, для своего процветания». ■

АЛЕКСАНДР ВЕТРОВ



Старый элеватор



ИНФОРМАЦИЯ

В Крыму обсуждаются возможности использования пива в животноводстве. Глава Минсельхоза Республики Крым Андрей Рюшин посетил АО «Пивобезалкогольный комбинат «Крым» и обсудил с его руководством перспективы применения пивной дробины в животноводстве, сообщает пресс-служба Министерства сельского хозяйства Республики Крым.

«В 2015 г. по распоряжению Главы Республики Крым Сергея Валерьевича Аксёнова состоялось совещание руководителей ряда сельхозпредприятий и представителей завода по вопросу переработки пивной дробины в кормовую добавку. Комбинат приобрел оборудование для отжима и сушки пивной дробины. Будет правильно, если Центр агрохимической службы «Крымский» отберет пробы продукта и детально исследует его качество, проанализирует пищевую ценность как добавки в кормосмеси», — отметил Рюшин.

Пивная дробина является отходом пивоваренного производства, остающимся после варки и отделения ячменного сусла. Содержит частицы ядер и оболочки зерна. Используется в кормлении животных в свежем и высушенном виде, в также в производстве биогаза. В 100 кг свежей пивной дробины содержится 21,2 корм. ед. и 4,2 кг переваримого белка; в 100 кг сухой дробины 75,7 корм. ед. и 16,9 кг переваримого белка.

kianews24.ru

Литовская компания «Русские протеины» намерена построить в Воронежской области завод по производству кормовой муки и животных жиров. Об этом говорилось на встрече губернатора региона Алексея Гордеева с генеральным директором этой компании Жилвиной Корзуном. Как рассказал Корзун, подобный завод ранее был запущен в Белгородской области,

поэтому проект готов к реализации, все технологии отработаны. В качестве площадки с учетом логистики, наличия сырьевой базы и необходимой инфраструктуры выбран земельный участок в Лискинском муниципальном районе. Производственная мощность будущего предприятия может составить порядка 150–180 т в сутки. Основными потребителями продукции, потребность в которой, по словам Жилвины Корзуна, на сегодняшний день высока, станут свиноводческие комплексы, птицефабрики, предприятия по производству кормов для домашних животных и т.д. Завод будет работать на современном европейском оборудовании, соответствующем экологическим и санитарно-эпидемиологическим стандартам. В результате реализации проекта планируется создать до 100 рабочих мест.

govvrn.ru