

Корма – всему начало

Проблема насыщения продовольственного рынка Беларуси и России мясом и молоком собственного производства и изготовленными из них высококачественными продуктами, так же как и развитие экспорта мясо-молочной продукции, является одной из важнейших социально-экономических задач для наших стран на ближайшую перспективу. И ее решение напрямую связано с кормопроизводством. Однако в нынешнем своем состоянии комбикормовое производство в Беларуси и России не позволяет удовлетворить растущие потребности животноводческих, птицеводческих и рыбоводческих хозяйств высококачественными, биологически полноценными кормами.

Для решения застарелой проблемы необходимо внедрение новых прогрессивных технологий, техническое переоснащение комбикормовых предприятий современным оборудованием на основе проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Именно с этой целью ученые Беларуси и России разработали союзную программу «Разработка перспективных ресурсосберегающих, экологически чистых технологий и оборудования для производства биологически полноценных комбикормов» (позднее ее начали называть кратко «Комбикорма»), которая в настоящее время уже находится в стадии реализации.

– Разработку данной программы инициировали ученые и министерства сельского хозяйства наших стран, – рассказывает генеральный директор Научно-практического центра по механизации сельского хозяйства НАН Беларуси кандидат экономических наук Владимир Самосюк. – Российские и белорусские специалисты пришли к выводу, что у нас имеются общие проблемы, схожие позиции в части модернизации машин и оборудования на комбикормовых предприятиях. Соответственно, и решение основных технологических и технических задач в области производства комбикормов может быть осуществлено совместными усилиями практиков двух стран.

В настоящее время потребность в биологически полноценных комбикормах в Рос-

сии составляет 46 млн т в год, в Беларуси – 7,5 млн т. Между тем комбикормовые предприятия двух стран производят только 29,2 млн т комбикормов, из них на счете Беларуси – 4,7 млн т. Дефицит комбикормов налицо. Отдельный разговор об их качестве: в плане полноценности и сбалансированности оно весьма невысокое.

К другим негативным моментам, по мнению экспертов, можно отнести необеспеченность отрасли белковым сырьем и крайне невысокую степень переработки предприятиями АПК в компоненты комбикормов вторичных ресурсов и отходов пищевой промышленности и сельского хозяйства. Например, потребности комбикормовой промышленности в белковом сырье удовлетворяются только на 60–65 %, поэтому часть зернофуража скармливается скоту в несбалансированном виде, что влечет за собой его перерасход и соответственно увеличивает расход кормов на единицу производимой продукции. В отечественных комбикормах содержится от 65 до 80 % зернофуража, в то время как в США – около 50 %, в странах Евросоюза – около 38 %. Но продуктивность животных в этих странах в 1,5 раза выше, чем в хозяйствах Беларуси и России, поскольку используемые там комбикорма обогащены различными добавками. До недавних пор взять на вооружение зарубежный опыт Беларуси мешало отсутствие оборудования для производства таких богатейших добавок.

В настоящее время большое количество белкового сырья ежегодно завозится из-за пределов республики. Только в 2011 году Беларусью его было закуплено более 780 тыс. т, на что потрачено почти 300 млн долларов. Между тем в Центре есть опыт создания технологических линий для производства необходимых добавок. Так, в 2009 году после проведенных испытаний на госпредприятии «Селекционно-гибридный центр «Западный» Брестского района была смонтирована опытная линия по переработке отходов животного происхождения (отходов забоя, падежа, рыбпереработки). Она позволяет производить в год около 2 тыс. т

СОЮЗНЫЙ
ВЕКТОР



протеиновых добавок, которые используются для выпуска комбикормов в своем цехе. В основу технологии положен метод сухого экструдирования отходов с наполнителями. Процесс переработки экологически чист: отсутствуют отходы, вредные выбросы. В производстве не применяются, кроме электроэнергии, другие виды энергоносителей, а также вода. Полученный таким способом продукт превосходит по качеству корм, приготовленный по традиционной технологии. Новый метод окупается в течение года и позволяет практически полностью отказаться от неэкономичных и неэкологичных варочных котлов для получения мясной и рыбной муки. По этой технологии уже начали работать ОАО «Беловежский» Каменецкого района Брестской области, ОАО «Слонимский мясокомбинат», ОАО «Минская птицефабрика имени Н.К. Крупской».

– В программе «Комбикорма» упор делается на производство обогатительных добавок на основе использования протеиновых, комплексных, минеральных и других добавок из местного сырья и вторичных ресурсов пищевой промышленности, – подчеркивает В. Самосюк. – Совместно с российскими учеными мы решили разработать не только рецептуры приготовления комбикормов, обогащенных различными добавками, но и создать оборудование для их производства, чтобы улучшить усвояемость и повысить полноценность комбикормов, а также уменьшить расход зерна в их составе. Технологические линии, которые разрабатываются сегодня, планируется внедрить в комбикормовых цехах сельхозпредприятий и на комбикормовых заводах, действующих в системе Департамента по хлебопродуктам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Беларуси. Аналогичная работа ведется и в России.

В рамках программы ученые планируют создать в общей сложности 15 технологий и 15 видов нового комплектного оборудования для технического переоснащения действующих и комплектации строящихся комбикормовых предприятий. Кроме того, российские специалисты будут разрабатывать восемь технологических линий, белорусские – шесть. В результате появится качественно новая технологическая и техни-

ческая база развития комбикормовой промышленности России и Беларуси.

МЕНЮ ДЛЯ БУРЕНКИ...

Расширять кормовое меню в общественном животноводстве будут и за счет внедрения новинок.

Высококачественными ингредиентами комбикормов должны стать отходы переработки продукции животноводства и птицеводства, а также рыбпереработки. Ежегодно только в Беларуси их образует-



На модернизированном комбикормовом заводе ОАО «Беловежский»

ся около 110 тыс. т. Кроме того, последние отечественные научные разработки позволяют превращать эти отходы в протеиновые кормовые добавки.

Есть резервы для производства обогатительных добавок и в других отраслях. Например, в результате переработки сахарной свеклы получают свекловичный жом, мелассу, которые можно с успехом использовать при приготовлении комбикормов, считает один из разработчиков программы доктор технических наук, профессор Научно-практического центра по механизации сельского хозяйства НАН Беларуси Владимир Передня. По его словам, разработка и внедрение технологии и комплекса технических средств для промышленного производства экологически чистых кормовых продуктов на основе свекловичного жома в рассыпном и гранулированном виде позволит сбалансировать комбикорма

по углеводам и повысить продуктивность животных на 7–10 %.

Компенсировать дефицит белкового сырья в хозяйствах Беларуси и России отчасти может рапсовый жмых. А поскольку сельхозпредприятия двух стран стали выращивать больше рапса, у них появилась возможность шире использовать рапсовый жмых для восполнения недостатка протеина в кормовом рационе животных. Поэтому одна из задач комбикормовой промышленности заключается в налаживании производства полноценных белково-витаминно-минеральных добавок на основе рапсового жмыха. Решению проблемы кормового белка призвано помочь и использование в составе сбалансированных комбикормов высокобелковых масличных культур – сои, гороха, бобов, люпина.

Несбалансированность кормления животных приводит к низкой продуктивности, увеличению сроков выращивания и откорма животных. А вследствие роста производственных затрат производимая во многих хозяйствах животноводческая продукция становится неконкурентоспособной и даже убыточной. По подсчетам специалистов, по причине скармливания зерна в необогащенном виде белорусские сельхозпроизводители ежегодно недополучают более 70–75 тыс. т животноводческой продукции в пересчете на мясо.

Для полного обеспечения потребности животноводческой отрасли в концентрированных кормах и рационального использования зерна, выделяемого на кормовые цели, к 2015 году в Беларуси необходимо производить 10 млн т комбикормов в год. Из них 5 млн т, предназначенных для крупных животноводческих комплексов и птицефабрик, можно делать на государственных комбикормовых заводах, а остальные комбикорма и кормосмеси – непосредственно на сельскохозяйственных предприятиях. И здесь снова на повестку дня встает вопрос внедрения современных технологий.

– Союзная программа «Комбикорма» как раз и рассчитана на их разработку, а также на выпуск оборудования для комбикормовых заводов и цехов сельскохозяйственных предприятий, – отметил Владимир Передня. – Ведь не секрет, что значительная часть такого оборудования в хозяйствах устарела

и не отвечает современным требованиям по качеству измельчения, смешивания и дозирования компонентов. Отсутствие автоматизации управления технологическим процессом заметно снижает эффективность использования комбикормов и приводит к уменьшению выпуска животноводческой продукции.

Ожидается, что благодаря реализации программы на 10–15 % снизятся затраты на производство комбикормов и не менее чем на 15 % будет сокращена доля зерна в их составе. Таким образом можно будет увеличить производство комбикормов на 20 %, не затрачивая средств на выращивание зерна, а энергетические затраты на единицу производимой продукции сократятся на 10–15 %. За счет этого выше станут и среднесуточные привесы: у крупного рогатого скота – не менее чем 800–1000 граммов, у свиней – не менее 600.

Выпуск биологически полноценных экологически чистых комбикормов к концу 2013 года – завершающего реализацию программы – в Беларуси возрастет с нынешних 4,7 млн т до 7,5 млн т в год, в России – с 29,2 млн т до 46 млн т в год. Если говорить о технической стороне вопроса, то в белорусском НПЦ по механизации сельского хозяйства уже разработали и поставили в серийное производство комбикормовые цеха производительностью 2–5 т в час с весоизмерительной системой дозирования компонентов, периодическим их смешиванием и автоматизированной системой управления. Автоматизированная система управления технологическим процессом обеспечивает централизованное компьютерное управление приводами всех механизмов, непрерывное получение и отображение информации об их состоянии. Это позволяет увеличить производительность, снизить эксплуатационные затраты, повысить надежность работы. За несколько лет в хозяйствах Беларуси планируется установить около 240 новых цехов.

По согласованию с Минсельхозпродом НПЦ по механизации сельского хозяйства НАН Беларуси до 2015 года должен разработать комплект автоматизированного оборудования для производства комбикормов мощностью 10 т в час, оснащенный энерго-сберегающими дробилками, смесителями и



дозаторами последнего поколения, машинами для шелушения зерна, экспандерами, грануляторами для тепловой обработки комбикормов и их компонентов.

Такие цеха можно использовать и на межхозяйственной основе, а также устанавливать в хозяйствах, имеющих крупные мясо-молочные фермы. Одновременно на этих предприятиях появится возможность правильно готовить специальные комбикорма для птицы и рыбы.

Комментируя основные положения союзной программы «Разработка перспективных ресурсосберегающих, экологически чистых технологий и оборудования для производства биологически полноценных комбикормов», заведующий лабораторией механизации приготовления концентрированных кормов НПЦ по механизации сельского хозяйства НАН Беларуси кандидат технических наук Леонид Минько отметил, что техника и оборудование при серийном выпуске будут в полтора раза дешевле импортных аналогов. Кроме того, будут созданы дополнительные рабочие места и сведены к минимуму затраты валютных средств на закупку различных обогатительных добавок.

– Часть оборудования в рамках программы будет изготовлена на опытном экспериментальном заводе нашего Центра, часть – на других машиностроительных предприятиях республики, – рассказал Леонид Минько. – Главная цель – чтобы каждое сельхозпредприятие было обеспечено кормоцехом или миникомбикормовым заводом.

Производство комбикормов непосредственно в хозяйствах дает возможность сократить транспортные расходы на перевозку исходного сырья и готового продукта – экономия может составить 25–30 тыс. т топлива, а животные будут бесперебойно получать качественный комбикорм, сбалансированный по всем питательным веществам. В настоящее время совместно с Научно-практическим центром по животноводству НАН Беларуси разрабатывается рецептура наиболее эффективных и качественных добавок.

В целом же приближение производства комбикормов и кормовых добавок к источникам сырья и местам потребления позволит

более полно и рационально использовать сырьевые запасы хозяйств, зернобобовые и масличные культуры, травяную и древесную муку, сапропелевые залежи озер и болот, а также отходы перерабатывающих и химических производств (мясокостную муку, рапсовый, льняной жмых и шрот, фосфогипс, мел и кормовую соль).

Для контроля качества комбикормов и их компонентов в НПЦ по механизации сельского хозяйства разрабатывается мобильный комплекс на автомобильном шасси.



Экспериментальный завод НПЦ по механизации сельского хозяйства НАН Беларуси

НА ФУНДАМЕНТЕ СОТРУДНИЧЕСТВА

Союзная программа «Комбикорма» рассчитана на три года – с 2011 по 2013 – и будет реализовываться в три этапа. На первом – предусмотрены проведение научно-исследовательских работ, разработка технологий и технических заданий на новые виды экспериментального оборудования, технологических линий для производства комбикормов. На втором этапе запланирована разработка конструкторской документации и изготовление опытных образцов новой техники. В 2013 году состоится монтаж, наладка, отработка технологических режимов.

– По всем 14 программным мероприятиям ведутся аналитические исследования по проблемам приготовления различных белково-витаминных и комплексных минеральных добавок, а по пяти заданиям осуществляются еще и поисковые патентные исследования технологических и тех-

нических решений. К работе подключились определенные лаборатории и все наши конструкторские бюро. Финансирование в настоящее время идет без перебоев, – подчеркивает заведующий лабораторией механизации приготовления концентрированных кормов Леонид Минько.

В 2011–2012 годах было изготовлено экспериментальное оборудование, часть этих машин передана в производство в качестве опытных образцов на машиностроительные заводы, в том числе и на экспериментальный завод Научно-практического центра по механизации сельского хозяйства. Основные узлы, разработанные белорусскими конструкторами, уже изготавливаются. Ранее были разработаны и утверждены исходные требования и технические задания на опытные образцы, конструкторская документация, проработана соответствующая технология. По каждому мероприятию программы определены и согласованы с Минсельхозпродом хозяйства, в которых эти опытные образцы должны устанавливаться. В их числе – ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский», ОАО «Рапс» и другие. В России проводится аналогичная работа, правда, с небольшим отставанием, поскольку там сельхозпредприятия и ученые приступили к ней на полтора месяца позже, чем в Беларуси. Тем не менее, как считают специалисты, есть реальные результаты: разрабатываемые технологии и оборудование уже начинают приносить отдачу. И нет сомнений в том, что программа «Комбикорма» будет успешно выполнена и позволит обеспечить животноводческие комплексы стран Союзного государства полноценными сбалансированными кормами.

Ученые и конструкторы Беларуси и России уже имеют опыт совместной разработки оборудования и организации его производства в ходе осуществления программы развития плодоовощеводства. В течение 2006–2008 годов общими усилиями был создан целый комплекс машин и оборудования для выращивания овощных и плодовых культур. Использование новых технологий и техники позволило увеличить валовой сбор экологически чистой продукции в 1,3 раза, снизить затраты на транспортировку в 1,6 раза, на хранение – в 1,4 раза, уменьшить потери при длительном хранении –

в 2,5 раза, при переработке – на 10–15 %, трудозатраты – на 10–20 %. Кроме того, удалось исключить импорт техники и оборудования. Только в Беларуси по данной программе разработано и внедрено более 300 единиц машин и оборудования на сумму более чем 176,5 млн российских рублей, что на 15,3 млн превышает затраты на их разработку. Все технические новинки востребованы и в различных российских регионах.

– Согласованная политика в области АПК – это один из важнейших и перспек-



тивных путей сотрудничества в рамках Союзного государства и ЕЭП, – считает директор Департамента агропромышленной политики Евразийской экономической комиссии Надежда Котковец. – Под эгидой Союзного государства с 2000 года уже реализована 41 межгосударственная программа, 13 успешно осуществляются в настоящее время, в том числе три в сфере промышленности и агропромышленного комплекса: «БелРосТрансген-2», программа, направленная на повышение пищевой ценности пищевых производств, а также разработка технологий и оборудования для производства комбикормов. В перспективе предполагается реализация 27 программ, 11 из которых будут направлены на развитие промышленности и АПК. Существующая в Союзном государстве правовая база в полном объеме позволяет регулировать разработку и осуществлять контроль выполнения программ, проектов и мероприятий.

Татьяна ЛОБАС ─