



БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ РАЗВИТИЮ БИОТЕХНОЛОГИИ

В МИРЕ БУРНО РАЗВИВАЕТСЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ. А ЧТО У НАС, В РОССИИ? НА НАУЧНОЙ СЕССИИ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ НЕДАВНО ОБСУЖДАЛАСЬ КОНЦЕПЦИЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ, СЕЙЧАС РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ «БИО-2020». «КОМБИКОРМА» УЗНАЛИ ПОДРОБНОСТИ, ЗАДАВ РЯД ВОПРОСОВ **АЛЕКСАНДРУ КРИЧЕВСКОМУ**, ГЕНЕРАЛЬНОМУ ДИРЕКТОРУ ООО ПО «СИББИОФАРМ».

Александр Николаевич, не можете ли вы как представитель этой отрасли охарактеризовать ситуацию в развитии сельскохозяйственной биотехнологии в мире и в России, в частности в кормопроизводстве?

Начну с удручающего факта. Мировой рынок биотехнологий к 2025 г. достигнет уровня 2 трлн долл. В США темпы роста по отдельным сегментам рынка колеблются от 5–7 до 30% ежегодно. А доля России на этом рынке менее 0,1%, а по ряду сегментов (био-разлагаемые материалы и биотопливо) практически равна нулю.

Производят и потребляют продукцию биотехнологии в основном такие высокоразвитые страны, как США, Канада, Япония и ряд европейских. Но в текущем десятилетии в технологическую гонку включились и развивающиеся страны: Китай, Индия, Бразилия, которые реализуют масштабные программы развития по всему спектру направлений биотехнологии.

В мире созданы принципиально новые биотехнологические продукты, а производство ранее известных усовершенствовано. Россия почти не участвует в этом процессе, в итоге более 80% биотехнологической продукции, которая потребляется в стране, импортируется (100% кормовых аминокислот (лизин), до 80% кормовых ферментных препаратов, более 50% кормовых антибиотиков, 100% молочной кислоты и др.).

Ни одна из ведущих биотехнологических компаний мира не организовала свое производство в России. Российская продукция выпускается малыми партиями, в основном на лабораторном оборудовании, которое не предназначено для этих целей.

А есть ли что сказать нашей науке по этому поводу?

Институты и университеты проводят исследования, но результаты их не коммерциализируются, поскольку малые предприятия не инвестируют средства в развитие новых продуктов на рынке, а конкурировать с ведущими мировыми компаниями на условиях «равных возможностей» они не в состоянии. Кроме того, в России полностью отсутствует система «масштабирования» научных разработок для целей промышленного производства и другие элементы биоэкономики, необходимые для преобразования научных знаний в коммерческие продукты. Таким образом, результаты научных исследований ложатся на полку или превращаются в продукт, объем производства которого ограничен возможностями научной лаборатории. Для сравнения: например, в США 17 тысяч специалистов в структуре Минсельхоза занимаются внедрением современных технологий, каковой является и биотехнология.

Судя по приведенным вами фактам, государство упустило из виду это направление?

Это не совсем так. В сфере биотехнологий было принято несколько программ, которые касаются в основном фармацевтики и медицины. Отдельные их аспекты заложены в программах, финансируемых государством, в том числе в Госпрограмме по развитию сельского хозяйства. И только в этом году федеральным правительством приняты решения, направленные на развитие биотехнологии. Создано три биотехнологических платформы: «Медицина будущего», «Биоиндустрия и Биоресурсы», «Биоэнергетика».

Мировая биоиндустрия через 10–15 лет найдет решения и продукты, пригодные для массового и повсеместного внедрения. Если к этому времени в России будут созданы условия для развития биоэкономики, мы окажемся в числе выгодоприобретателей и совладельцев новых технологий. В противном случае мы будем только потребителями на мировом биотехнологическом рынке, затрачивая огромные средства на импорт продукции новых отраслей.

Этот краткий анализ показывает, что развитие биотехнологии невозможно без целенаправленной государственной политики. Поэтому в Минэкономразвития России по поручению федерального правительства начата разработка Государственной координационной программы развития биотехнологий в Российской Федерации на 2011–2020 гг. («БИО-2020»), проект которой уже существует.

Вы как член рабочей группы участвовали в его разработке. Какова стратегическая цель программы?

Если коротко, то это создание в России высокотехнологического сектора биоэкономики, который, наряду с nanoиндустрией и индустрией информационных технологий,

ООО ПО «СИББИОФАРМ» УЖЕ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ ВЫРАБАТЫВАЕТ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ (МОЖЕТ ПОЛНОСТЬЮ УДОВЛЕТВОРИТЬ ПОТРЕБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА), ИМЕЯ РЕПУТАЦИЮ НАДЕЖНОГО ПАРТНЕРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ЕГО БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ОБЕСПЕЧЕНЫ ВСЕЙ НЕОБХОДИМОЙ РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ПРОИЗВОДСТВО И ШИРОКО ПРИМЕНЯЮТСЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ, ЖИВОТНОВОДСТВЕ, КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ, СПИРТОПРОИЗВОДСТВЕ, ПИВОВАРЕННОЙ, ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, В ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЗДРАВООХРАНЕНИИ И ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ. ГОСДЕПАРТАМЕНТ США ВЫДЕЛИЛ КОМПАНИИ ГРАНТ НА ГЛУБОКУЮ МОДЕРНИЗАЦИЮ ЗАВОДА. КОМИССИЯ ГОСДЕПАРТАМЕНТА ОЦЕНИЛА ПРОДЕЛАННОЕ ОЧЕНЬ ВЫСОКО — И АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО, И ЛАБОРАТОРИЮ С СОВРЕМЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, И МУЗЕЙ ШТАММОВ, И Т.Д. С 2009 Г. ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНЕСЕНО В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕЕСТР ДОБРОСОВЕСТНЫХ ПОСТАВЩИКОВ.

должен стать базой модернизации и построения постиндустриальной экономики. Она будет реализована в два этапа: 2011—2015 гг. и 2016—2020 гг. На первом этапе предстоит развить внутренний спрос и экспорт биотехнологической продукции в биомедицине, в агропищевом секторе, биоэнергетике; создать производственно-технологическую базу для формирования новых подотраслей промышленности, способных в долгосрочной перспективе заменить часть продуктов химического синтеза продуктами биологического синтеза; организовать технологическую и опытно-промышленную базу для формирования биотопливной промышленности. На втором этапе будут сформированы институциональные условия для глубокой модернизации технологической базы отраслей промышленности в результате массового внедрения в производство методов и продуктов биотехнологий. В целевых показателях проекта «БИО-2020» предполагается к 2015 г. увеличить долю отходов сельхозпроизводства, переработанных методами биотехнологии, до 30% (с 1% в 2010), а к 2020 г. — до 70%. К проекту прилагается план первоочередных мероприятий, где сельскохозяйственной биотехнологии и, в частности, кормопроизводству, наряду с другими ее направлениями, отводится значительное место. Среди них: распространение субсидирований процентной ставки по кредитам сельхозпроизводителей на биотехнологическую продукцию и ее производство; разработка механизма субсидирования части инвестиционных расходов предприятий, направляемых на создание новых производственных мощностей по выпуску биотехнологических кормов и премиксов, снятие регуляторных барьеров в биотехнологии и др.

Известно, что много зерна у нас в животноводстве используется неэффективно. Какие пути его экономии вы видите с точки зрения биотехнологии?

Да, использование зерна в нашей стране оставляет желать лучшего. Например, в 2010 г. на корм скоту пошло 45,2 млн т зерна, из них переработано в составе комбикормов около 20 млн т, а больше половины его скормлено животным в чистом виде. Кроме того, не секрет, что значительная часть комбикормов вырабатывается без ввода премиксов, ферментов, то есть с плохой конверсией.

Реализация «Доктрины продовольственной безопасности России» напрямую зависит от внедрения современных технологий. Чтобы стимулировать производство зерна, в том числе фуражного, которое в зерновых балансах западных стран занимает большее место, чем продовольственное, нужен комплексный подход. Тем более при нехватке зерновозов, терминалов для перевалки зерна, особенно в Сибири, когда зерно остается невостребованным у его производителей, и они сокращают посевные площади. Одна из технологий, которая может помочь в этой ситуации и уже реально внедряется в Новосибирской области, в Татарстане и других регионах, это консервация плющеного зерна с применением биологических консервантов. Они включают в себя молочнокислые бактерии, а наш препарат Биосиб еще и пропионовокислые бактерии, которые выравнивают баланс молочной и уксусной кислот, повышают сохранность продукта при вскрытии траншей или полиэтиленовых рукавов, то есть в целом улучшают качество кормов. При этом не требуется сушка зерна, так как убирают его в фазе восковой спелости, то есть на 2—3 недели раньше обычного. Улучшается маневр уборочной техники, нагрузка на которую рассредоточивается по времени. Плющенный консервированный продукт можно хранить как в силосных ямах, так и в полиэтиленовых рукавах, он готов к скармливанию молодняку животных, лучше им усваивается, пройдя ферментацию. Такое зерно можно вводить в комбикорм для свиней и КРС.

Вашим читателям хорошо известны проблемы, связанные с наличием в зерне микотоксинов. Но если его законсервировать в анаэробных условиях с кислотами, то процесс их размножения замедляется.

А что вы можете предложить для улучшения сахаропротеинового соотношения в кормах?

Поддержание сахаропротеинового соотношения в пределах нормы — необходимое условие получения высоких надоев и сохранения здоровья коров. Для его улучшения ПО «Сиббиофарм» предлагает вводить в рацион телят, коров, свиней на откорме жидкую зерновую паточку, что сейчас активно внедряется в областях Сибири, Дальнего Востока, европейской части России, в Беларуси. Продукт готовится непосредственно на ферме из любых видов зерна злаковых культур на установке УЖК-500 (1000) с использованием препарата Полифермент. Зерно в ней измельчается, перемешивается до однородной консистенции, масса нагревается до 60 С без применения трубчатых электронагревателей (ТЭН), в ней накапливаются простые сахара — до 14% в отличие от недробленного зерна (1%). За 10—15 мин до окончания процесса в продукт можно вводить любые кормовые добавки: витамины, аминокислоты, минеральные соли или их комплексы и др. На свином комплексе «Чистогорский» 100-тысячное поголовье свиней переводят на жидкое кормление. Внесение в корма в этих условиях ферментов ПО «Сиббиофарм» технологично. Хозяйство отработывает технологию с СибНИИЖ и Кемеровским агроуниверситетом. Такое использование зерновых ресурсов и отходов АПК (мелассы, барды и т.д.) ведет к удешевлению и повышению эффективности кормов. Речь не идет о внедрении только существующих технологий, надо идти дальше.

Как вы относитесь к трансгенным технологиям?

Как можно к ним относиться, имея среднюю урожайность зерновых в стране менее 20 ц/га? Российский потенциал во всех подотраслях сельского хозяйства не исчерпан. Не нужно бояться анализировать, проверять и все же внедрять трансгенные технологии, совершенствовать нормативно-правовую базу этого направления. Все это необходимо включить в программу «БИО-2020». У России достаточно земельных и водных ресурсов и внедрение таких технологий поднимет ее на небывалую высоту. Непонятно, почему из трансгенной сои делают пугало, если в наших кормах не хватает протеина.

Что сегодня беспокоит больше всего?

Многое беспокоит. Почему чиновники Минсельхоза России, выделяя тому или иному хозяйству субсидии на закупки племенного скота за границей, не проверяют, есть ли у него достойная кормовая база? Пусть этим займутся зональные институты сельского хозяйства. Обязательным условием закупки племенного скота должно стать использование в рационах, рекомендуемых западными фирмами-продавцами животных, скармливание отечественных биопрепаратов и компонентов. Почему ответственные чиновники, видя, что наука продвинулась в каком-либо направлении, не торопятся обеспечить организационные государственные инструменты внедрения разработок, то есть вовремя поменять правила игры. Почему биологические средства защиты растений, требующие иных подходов, до сих пор «сидят» внутри химических средств, как было в советское время? Почему производство биополимеров находится на нулевом уровне развития? Почему спиртовое лобби продлевает отсрочку на вступление в действие закона «Об утилизации послеспиртовой барды», принятого в 2008 г.? Эти вопросы можно продолжать и продолжать. Но кто на них ответит? Ментальность нашу надо менять — вот что поможет.