



## ПРОБИОТИКИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ: ПОЛЕЗНО И ВЫГОДНО!

О применении пробиотиков в животноводстве сказано и написано немало, тем не менее специалисты хозяйств часто задают вопросы о целесообразности их использования, просят рассказать об их влиянии на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных. Мы возвращаемся к теме пробиотиков и беседуем с одним из ведущих экспертов в этой области — заместителем генерального директора ООО «НИИ Пробиотиков», доктором биологических наук **Юрием Викторовичем Маркиным**.

Юрий Викторович, прежде чем углубиться в тему, кратко напомним нашим читателям, что же такое пробиотики и как они воздействуют на живой организм?

Всемирная организация здравоохранения дает такое определение: пробиотики — это живые организмы, которые при введении в адекватных количествах приносят пользу организму хозяина. Если мы обратимся к дословному переводу с греческого, то «про» — это «для», а «биос», как известно, — «жизнь», то есть само слово «пробиотик» можно трактовать как «поддерживающий жизнь» или «для жизни». Термин введен в научный обиход в 1965 году западными учеными Лилли и Стилвеллом, а более широко стал применяться в 70-е годы прошлого столетия. Ну а чисто физически, пробиотики — это штаммы живых микроорганизмов, которые живут преимущественно в кишечнике животных и птицы и подавляют действие вредной, патогенной микрофлоры. Попадая в организм животного, пробиотики начинают борьбу за субстрат, за жизненное пространство с патогенной микрофлорой и, по сути, оставляют ее без кормовой базы, угнетают. Кроме того, им свойственно повышать кислотность в кишечнике, а в кислой среде патогенка просто не выживает. В этом микромире разыгрывается серьезная борьба за жизнь, которую уверенно выигрывают пробиотики. Поэтому основная задача ученых и производителей, занятых в нашей сфере, — выращивание и селекция пробиотических культур с прогнозируемой ферментативной активностью, а также с заданным направлением действия.

Как давно пробиотики стали применять в нашем, отечественном животноводстве? Какие цели при этом были поставлены?

Исследования по изучению действия пробиотиков на организм животных были начаты в СССР с 60-х годов прошлого века, в 70-е годы они проводились более широко, к этому же периоду относятся и первые опыты их применения в промышленном животноводстве. Большая работа в этом направлении проводилась во ВНИИ физиологии питания животных, в ВИЖе и в других авторитетных научных центрах. Перед учеными стояли важные задачи: повысить иммунный статус организма животных, подавить действие патогенной микрофлоры, стабилизировать микробный баланс кишечника, улучшить конверсию корма, а в конечном итоге добиться повышения сохранности поголовья и продуктивности.

Мы подошли к важному для производителей вопросу — как применение пробиотиков связано с продуктивностью сельскохозяйственных животных разных видов? Можете привести конкретные примеры?

В наше время положительное влияние пробиотиков на здоровье и продуктивность животного — это аксиома. О подавлении вредной микрофлоры мы уже говорили. Кроме этого, пробиотики повышают ферментативную активность толстого и тонкого отделов кишечника, а значит, повышают усвояемость питательных веществ, содержащихся в корме. Соответственно, снижается расход корма на единицу продукции, то есть улучшается его конверсия. Применение пробиотиков приводит к увеличению срока хозяйственного использования животных и птицы всех видов, способствует сохранности поголовья всех возрастных групп — от молодняка до взрослых.

Можно привести примеры и по конкретным отраслям животноводства. Так, в птицеводстве отмечено увеличение

продуктивности товарной несушки на 2–3%, а после применения пробиотиков на родительском стаде мясных кроссов кур сохранность поголовья увеличивается минимум на 2,5%. Хорошо работают пробиотики в свиноводстве: у свиноматок в период супоросности и лактации наблюдается повышение показателей неспецифического иммунитета, количество живорожденных поросят увеличивается на 0,2–0,4 головы, при отъеме — на 0,1–0,2. На откорме применение пробиотиков позволяет сократить отход свиней, увеличить прирост на 40–80 г/сутки и сократить расход корма на 1 кг привеса на 100–180 г. На кролиководческих фермах сохранность молодняка при правильном применении пробиотиков увеличивается на треть. Грамотное применение препаратов дает ощутимый эффект и в прудовом рыбоводстве. Пробиотики показывают убедительные результаты и на других видах сельскохозяйственных животных и птицы. Более того, у нас есть эффективные препараты и для домашних животных — кошек и собак.

Мы часто слышим о неэффективности тех или иных антибиотиков из-за привыкания организма к ним, о появлении новых штаммов антибиотикоустойчивых бактерий. Можно ли то же самое сказать о пробиотиках?

Абсолютно точно, нет. В этом их бесспорное преимущество перед антибиотиками, точнее, одно из преимуществ. Новые штаммы бактерий, устойчивых к антибиотикам, появляются в среднем каждые два-три года, а на разработку новых действенных препаратов уходит около пяти лет и затрачиваются немалые средства. Это «соревнование» без шансов на выигрыш. И не следует забывать, что многие болезнетворные микроорганизмы, устойчивые к действию антибиотиков, могут передаваться от животных к человеку как при непосредственном контакте, так и через продукцию. Представим, что на каком-либо поголовье регулярно применяются антибиотики, которые предотвращают возникновение и развитие определенных заболеваний, и на каком-то моменте происходит это так называемое «привыкание», тогда возникают устойчивые штаммы. Предусмотреть и спрогнозировать этот момент в производственных условиях чрезвычайно трудно, поэтому возникает риск попадания опасной продукции потребителю.

Есть еще один важный аспект, который необходимо учитывать специалистам-практикам, работающим с поголовьем животных. Антибиотики, особенно при неправильном применении, имеют свойство накапливаться в тканях организма и, соответственно, в продукции — мясе, молоке, яйцах. И когда такие продукты питания попадают на стол человека, они могут вызывать всевозможные патологии: дисбактериозы, аллергии, снижение иммунитета. Антибиотики, присутствующие в такой продукции в избыточном количестве, будут угнетать нормальную микрофлору человека.

Совсем другая картина в случае с пробиотиками. Еще одним важным их преимуществом является то, что даже при определенном превышении дозировки они не оказывают вредного воздействия на организм животного и не накапливаются в тканях и продукции.

Если я правильно понял, идеальным вариантом будет отказ от применения антибиотиков?

Обратимся к зарубежному опыту. В странах ЕС долгое время широко использовали антибиотики, но параллельно контролировали и продукцию. Как только начали появляться тревожные звоночки, применение антибиотиков стали постепенно ограничивать, а с 2006 года и вовсе запретили. В качестве характерного примера можно привести Швецию. Там от антибиотиков в животноводстве отказались еще в 80-е годы, и эта страна стала первой в поставках мяса птицы, свободного и от сальмонеллеза, и от остаточных количеств антибиотиков.

На Западе задействован также рыночный механизм контроля качества: экологически чистая и безопасная для здоровья человека продукция продается дороже. Производство и реализация такой продукции контролируются и сертифицируются уполномоченными организациями. В нашей стране долгое время вообще не существовало никаких ограничений на применение антибиотиков, но сейчас лед тронулся — нормативная база становится жестче, что совершенно оправданно. Так что необходимость замены антибиотиков пробиотиками обусловлена объективными причинами.

А какую продукцию предлагает животноводческим хозяйствам «НИИ Пробиотиков»? Ваше производство опирается только на собственные научные разработки или вы привлекаете к сотрудничеству партнерские организации?

В основе нашей продукции — споровые пробиотики, состоящие из споровых микроорганизмов, чаще всего рода *Bacillus*. Именно они на сегодняшний день признаны наиболее эффективной альтернативой антибиотикам. Эти микроорганизмы сохраняют исключительную жизнеспособность при воздействии различных агрессивных факторов, даже при кипячении и замораживании, проявляют устойчивость к кислой среде желудка, быстро заселяют кишечник и долго сохраняются в организме животного. Бациллы обладают ярко выраженной антагонистической активностью по отношению к возбудителям клостридиоза, сальмонеллеза, заболеваний желудочно-кишечного тракта и другим патогенным и условно-патогенным микроорганизмам. Надо сказать и об их иммуномодулирующем действии — они активируют макрофаги, выработку иммуноглобулинов и антител. Доказана их способность продуцировать рибофлавин

и незаменимые аминокислоты, а также пищеварительные ферменты (амилазу, липазу, протеазу и др.), даже фитазу, что повышает переваримость корма. Эти микроорганизмы оказывают антиоксическое воздействие на организм, вплоть до прямого уничтожения микотоксинов. Это очень актуально, так как последние могут быстро появиться и нарастить концентрацию из-за нарушений технологии приготовления и хранения кормов, а также при колебаниях температурно-влажностного режима на фермах.

Наша продукция поставляется в виде суспензий или сыпучих порошков. Пробиотические препараты выдаются животным перорально — с питьем или кормом, а порошки удобно применять при производстве гранулированных и экспандированных комбикормов, а также премиксов.

Компания сосредоточилась в основном на производстве лечебного препарата Субтилис и кормовой пробиотической добавки Басулифор. С помощью Субтилиса мы стараемся значительно снизить применение антибиотиков при производстве животноводческой продукции, способствуя предложению на рынке безопасных продуктов питания. За счет Басулифора повышается усвоение питательных веществ рациона, тем самым снижаются затраты корма на единицу продукции. Один из выводов наших исследований, на котором основывается база разработки кормовых пробиотических продуктов «НИИ Пробиотиков», заключается в том, что бактерии являются живыми фабриками ферментов. Причем фабрикой, которая живет, самовоспроизводится в желудочно-кишечном тракте животных и птицы и в значительной степени усиливает энзиматический комплекс хозяина. Комбинация эффективных штаммов в пробиотическом продукте и определяет его воздействие на продуктивность и усвоение корма у животных, именно это делает продукцию «НИИ Пробиотиков» отличной от имеющихся на рынке пробиотических продуктов.

Заслуживает внимания наша линейка препаратов «Лактифит», предназначенных для консервирования зеленой массы при силосовании, приготовлении сенажа и зерно-сенажа, а также для закладки на хранение влажного зерна. Эти препараты содержат сбалансированный комплекс молочнокислых бактерий *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Propionibacterium*. Биоконсерванты «Лактифит» используются при закладке на хранение различных травяных культур — зерновых, бобовых, злаковых, а также кукурузы. Содержащиеся в этих препаратах бактерии обладают выраженным антагонистическим действием по отношению к вредоносным микроорганизмам, подавляют развитие маслянокислых и гнилостных бактерий, плесени, энтерококков. При этом биоконсерванты повышают питательность, улучшают поедаемость и усвояемость силоса и сенажа. Чисто физически эти препараты представляют собой порошки от кремового до светло-

коричневого цвета, расфасованные в полиэтиленовые банки или пластиковые пакеты различной емкости.

А что касается вопроса о сотрудничестве с партнерскими организациями, то могу сказать, что объединение усилий разных научных школ, синергия науки и производства — это самая надежная основа прогресса. Мы тесно сотрудничаем с Институтом биохимии и физиологии микроорганизмов имени Г.К. Скрябина в Пущино, с Тюменским государственным университетом, уже упоминавшимися НИИ — физиологии питания в Боровске и животноводства в Дубровицах, с некоторыми другими организациями.

Как бы вы кратко охарактеризовали рынок пробиотиков в России? Присутствует ли элемент импортозависимости? Полностью ли удовлетворяется спрос на препараты? Какова ценовая политика?

Наверное, самая правильная и самая краткая характеристика современного российского рынка пробиотиков — он очень динамичный. Как и многие другие секторы экономики, микробиологическая отрасль в полной мере ощутила на себе влияние происходящих в мире событий. Например, технологические линии для наших производств изготавливаются за рубежом, соответственно, их импорт в Россию пока затруднен из-за санкционного давления, однако промышленность начинает адекватно реагировать на внешние вызовы. Я уверен, что недалеко то время, когда все потребности отечественного биопроста будут закрыты российскими поставщиками.

На нашем рынке присутствуют также иностранные производители, прежде всего китайские. Цены на их продукцию пока достаточно высоки, но, по прогнозам, в обозримом будущем Китай станет основным конкурентом в нашей отрасли.

Мы отмечаем неуклонный рост спроса на пробиотики и биоконсерванты. Все больше и больше животноводческих предприятий на собственном опыте приходят к выводу о пользе и экономической выгоде их применения. Ценовая политика у нас лояльная, мы работаем на отечественном сырье, не зависим от колебаний курсов иностранных валют, но присутствует влияние инфляционных факторов, в первую очередь роста цен на пар и электроэнергию, роста зарплат, а также дефицит специалистов и рабочих. Дело в том, что наше производство очень энергоемкое, многие технологические процессы — стерилизация, выращивание питательных сред и некоторые другие — требуют больших затрат энергии. Тем не менее стоимость препаратов остается доступной, а их использование в различных секторах животноводства с лихвой окупается за счет повышения продуктивности, снижения затрат корма на единицу продукции и улучшения здоровья животных, а это прямая экономия на ветеринарных мероприятиях и медикаментах.



На вашем предприятии введена в строй новая крупная производственная линия. Это говорит о том, что компания развивается, не стоит на месте. Какими причинами обусловлена необходимость расширения производства?

Да, вы правы, наша компания находится в непрерывном развитии. Вообще, изначально она возникла на базе экспериментального цеха Ефремовского биохимического комбината. До сих пор основные производственные мощности у нас находятся в Тульской области, а офис компании — в Москве. Мы всегда старались идти не просто в ногу со временем, а работать на опережение, соответствовать запросам современного животноводства — и по качеству, и по ассортименту, и по объемам выпускаемой продукции. Введение в строй нового производства вызвано именно необходимостью увеличить объемы, это наш ответ на растущий спрос. Новая линия имеет высокую степень автоматизации, она управляется совершенно новыми программами, которые непрерывно и строго контролируют все этапы производства. Влияние человеческого фактора там сведено до минимума, что исключает нарушение технологий.

Юрий Викторович, что бы вы пожелали тем хозяйствам, которые еще не применяли пробиотики и готовы попробовать, но не знают, с чего начать?

Должен сказать, что те, кто однажды «попробовал», остаются с нами, становятся постоянными нашими партнерами. А начинать надо с самого простого и логичного шага — обращения в ООО «НИИ Пробиотиков». У каждого хозяйства могут возникнуть свои проблемы с поголовьем, вот это и следует обсудить, чтобы правильно определить стратегию их устранения. Специалисты не просто помогут выбрать нужные препараты из предлагаемого нами ассортимента, но и дадут все необходимые рекомендации по их применению. Мы осуществляем и сервисное сопровождение клиентов, сотрудники компании выезжают на животноводческие предприятия, работают над решением задач на местах, делятся опытом с работниками хозяйств.

Команда у нас сильная, на производстве работают микробиологи и биохимики, сопровождением клиентов занимаются опытные зооветеринарные специалисты. Мы открыты для общения и с удовольствием ответим на любые вопросы. Нам действительно есть что предложить животноводам. Все наши партнеры на деле убедились, что применение пробиотиков полезно и выгодно!

Спасибо за интересную беседу, Юрий Викторович! Пожелаем команде ООО «НИИ Пробиотиков» новых успехов и дальнейшего развития! ■

*Беседовал Георгий Каримов, спецкор*



## ИНФОРМАЦИЯ

**25 марта Сергей Данкверт**, руководитель Россельхознадзора, представил итоги работы ведомства за 2024 год и обозначил ключевые задачи на текущий. Встреча с прессой состоялась на площадке международного агентства «Россия сегодня». Центральной темой пресс-конференции стала цифровизация Россельхознадзора и внедрение технологий на основе искусственного интеллекта. Как отметил Сергей Данкверт, внедренные ведомством информационные платформы обеспечивают сегодня прозрачность движения продукции от места производства до реализации конечному потребителю. Это является гарантией качества и безопасного потребления сельхозпродукции. Глава Россельхознадзора указал на важный нюанс: «Цифровые системы позволяют быстро выявлять небезопасную продукцию, однако инструментов для

оперативного изъятия ее из оборота пока нет».

Благодаря работе цифровых сервисов ведомство осуществляет контроль как ветеринарной продукции, так и фитосанитарных грузов. «Мы теперь много видим. И то, что мы видим, представляет интерес для всех контролирующих органов», — подчеркнул Сергей Данкверт. Информация ведомства активно используется Федеральной налоговой службой, Генпрокуратурой, Росфинмониторингом и Федеральной антимонопольной службой.

Налаженная и четкая работа Россельхознадзора способствует расширению российских экспортных возможностей. В настоящее время отечественная животноводческая продукция поступает на рынки 110 стран. Сергей Данкверт выразил уверенность в перспективах наращивания экспорта мясной продукции. Согласно его про-

гнозам, при благоприятных условиях в 2025 г. Россия способна отправить на внешние рынки до 1 млн т мяса и мясной продукции. В 2024 г. аналогичный показатель, с учетом живых животных в убойном эквиваленте, составил около 860 тыс. т. По состоянию на 21 марта отмечен существенный рост экспортных поставок российской свинины — 60,5 тыс. т, тогда как годом ранее это был объем 32,3 тыс. т.

В завершение пресс-конференции глава Россельхознадзора ответил на вопросы журналистов о перспективах на азиатских рынках, интеграции учета сельхозживотных в систему «Хорриот», вопросах прослеживаемости рыбной продукции в системе «Меркурий», а также дал прогноз о развитии ситуации с ящуром в странах Европейского союза.

*По материалам  
fsvps.gov.ru /news /*