

# ВЫХОД ЕСТЬ!

УЧЕНЫЕ ПОСТОЯННО ПРЕДУПРЕЖДАЮТ МИР О ГЛОБАЛЬНОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ УГРОЗЕ. О ТОМ, КАК ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ БАКТЕРИЙ, В ИНТЕРВЬЮ «КОМБИКОРМАМ» РАССКАЗЫВАЕТ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР НИИ ПРОБИОТИКОВ **АЛЕКСАНДР САВЧУК**.

**Александр Васильевич, чем, на ваш взгляд, обусловлен повышенный интерес отечественных и зарубежных зооветеринарных специалистов к пробиотикам?**

Одна из главных причин к использованию пробиотиков во всех сферах нашей жизни — это возникновение устойчивости патогенных и условно-патогенных микроорганизмов к антибиотикам из-за их широкого, недостаточно контролируемого применения в промышленном производстве мяса, молока и яиц.

Серьезное внимание на это впервые обратили в 1969 г. в Англии. Там был опубликован официальный отчет о факте циркуляции в промышленных стадах птицы резистентных к антибиотикам штаммов сальмонелл. Попытки устранения ее антибиотиками более широкого спектра действия не увенчались успехом.

Дело в том, что новые штаммы антибиотикоустойчивых бактерий появляются примерно каждые 2–3 года. На разработку, испытание препарата против них биоиндустрия затрачивает около пяти лет и огромные средства без каких-либо гарантий на положительные результаты. Наоборот, часто обнаруживаются побочные действия антибиотиков, снижающие эффективность их применения. При повторных попытках лечения ими возникают аллергические реакции, тяжелые суперинфекции, активизация токсинообразования патогенами.

**Могут ли устойчивые к антибиотикам микроорганизмы передаваться от животных к людям?**

Это доказанный факт. Кроме того, при избыточном или неправильном применении антибиотиков в животноводстве они накапливаются в сверхдопустимых количествах в продуктах питания, создавая угрозу для здоровья человека, вызывая дисбактериозы, аллергию, снижая иммунитет, что приводит к активации вторичной инфекции. Особенно это опасно для детей, у которых иммунная система еще недостаточно сформирована, а также для пожилых людей с хроническими заболеваниями. По мнению британских ученых С. Дэвиса и М. Драйдена, в Европе от устойчивых к лечению бактерий ежегодно умирают более 25 тыс. человек. По их оценке, через 20 лет многие бактериальные болезни, например новые штаммы туберкулеза и кишечной палочки, станут неизлечимыми. Так что устойчивость патогенных и условно-патогенных микроорганизмов к противомикробным препаратам — это бомба замедленного действия.



Последний класс антибиотиков был разработан около 30 лет назад. Исследования в этой области замедлились из-за отсутствия перспективы.

Развитые страны уделяют серьезное внимание качеству продуктов питания, в том числе остаточному количеству антибиотиков в них. Так, до недавнего времени в ЕС кормовые антибиотики широко применялись как стимуляторы роста животных и птицы. Но начиная с 1997 г. там начали ограничивать их использование, а сейчас вообще запретили. В Швеции о них забыли уже с конца 80-х годов. Это единственная страна в мире, получающая мясо птицы, свободное от сальмонеллеза. Кроме административных (законодательных) ограничений в ЕС действуют и рыночные механизмы регулирования — экологически чистая и безопасная продукция продается по более высоким ценам.

В нашей стране ограничений на использование кормовых антибиотиков пока нет. Между тем проблема резистентных к антибиотикам штаммов сальмонеллы, поставившая в семидесятых годах отечественное птицеводство в тяжелое положение, еще свежа в памяти птицеводов. Многие антибиотики, относящиеся к лекарственным препаратам, невозможно классифицировать как кормовые антибиотики, стимуляторы роста. Они применяются зачастую бессистемно, с нарушениями инструкций. И вот уже прозвенел первый тревожный звоночек — на Камчатке по этой причине бывшим директору и ветеринарному врачу птицефабрики яичного направления, выпускавшей продукцию, не отвечающую требованиям безопасности и здоровья потребителей (с наличием антибиотиков), предъявлено судебное обвинение.

Совершенно очевидно, что применение антибиотиков для профилактики и лечения животных, а также людей (за исключением купирования инфекций), — это тупиковое направление, опасность и вред которого для человека с течением времени только усугубляются.

Все эти факторы подтверждают актуальность внедрения альтернативных методов профилактики бактериальных заболеваний. Сегодня во всем мире, включая Россию, усиленно ведется их поиск. И одно из реальных направлений в решении этой проблемы — широкое использование пробиотиков. Они позволяют сохранить высокий уровень развития промышленного производства мяса птицы, свинины, говядины, молока и яиц без экономических потерь в животноводстве.

### **Что такое пробиотики, каковы их место и роль в природе?**

Пробиотики представляют собой биомассу бактерий в вегетативной или споровой форме с четко выраженной антагонистической активностью к патогенной и условно-патогенной микрофлоре. Они оказывают благоприятное действие на организм как животного, так и человека, путем улучшения его микробного баланса.

Первые пробиотики (молочнокислые) были выделены И.И. Мечниковым еще в начале прошлого века из простокваши. Со временем перечень их расширился, в него включили и другие виды, например на основе бифидо- и лактобактерий. Однако стать достойной альтернативой антибиотикам, в том числе кормовым, оказалось под силу лишь спорообразующим пробиотикам, отнесенным к поколению так называемых самоэлиминирующихся антагонистов, таким как Субтилис™, разработанным на основе бактерий *B. subtilis* и *B. licheniformis*. Микробиологический баланс кишечника диких животных поддерживается микробным комплексом, включающим эти почвенные бактерии. В природе бактерии рода *Bacillus* широко распространены: их можно обнаружить кроме почвы на разных растениях, в воде, в воздухе. В этой связи их еще иногда называют «чистильщиками земли».

### **В чем вы видите преимущества спорообразующего пробиотика Субтилис в сравнении с молочнокислыми пробиотиками, бифидо- и лактобактериями?**

Во-первых, Субтилис обладает высокой устойчивостью к пищеварительным сокам и ферментам ЖКТ, адгезируется на эпителиальных клетках кишечника, быстро размножается, колонизируя кишечный тракт, стабилизирует кишечную микрофлору, не имеет признаков патогенности. Не разрушаясь, он проходит через желудок и достигает жизненно важных отделов кишечника. Большинство других пробиотиков, например молочнокислые, бифидо- и лактобактерии, если не защищены, то погибают на 80%, поскольку они не в состоянии преодолеть кислую среду желудочного сока.

Во-вторых, Субтилис отличается высоким и разнообразным спектром биологической активности: обладая явным антагонизмом к патогенным и условно-патогенным

микроорганизмам, он продуцирует целый ряд ферментов, лизирующих крахмал, белок, жиры, пектины, целлюлозу, производит аминокислоты, антибиотикоподобные вещества, бактериоцины. И что особенно важно, патогенные и условно-патогенные микроорганизмы не могут приспособиться к воздействию на них антибиотикоподобных веществ и бактериоцинов Субтилиса. Необходимо использовать механизмы защиты и борьбы с патогенами, установленные природой.

В-третьих, Субтилис отличается пролонгированным оздоровительным действием. Установлено, что он может задерживаться в желудочно-кишечном тракте до нескольких недель, а это сопоставимо со временем «жизни» такого патогена, как сальмонелла. Другие пробиотики транзитом проходят через кишечник за короткое время. Для получения нужного эффекта их приходится вводить практически постоянно.

В-четвертых, Субтилис технологичен, то есть его можно применять при выработке гранулированных, экструдированных и экспандированных комбикормов в отличие от традиционных пробиотиков, содержащих лакто- и бифидобактерии, которые не выдерживают высоких температур и давления.

И, наконец, пятое преимущество — стабильность при хранении. Спорообразующие пробиотики Субтилис хранятся в обычных условиях, без холодильников, 24 месяца, а сама субстанция — десятки лет, не теряя своей активности. Традиционным пробиотикам требуются строго определенные температурные условия для хранения.

### **Что вы можете сказать о механизме воздействия спорообразующих пробиотиков на животных, птицу, рыбу и об экономических показателях хозяйств, их применяющих?**

Субтилис обладает высокой антагонистической активностью в отношении почти 90% патогенных и условно-патогенных кишечных бактерий и грибов, в том числе таких особо опасных, как клостридия, эширихия Коли, сальмонелла, стафилококк, простейшие и др. Кроме продуцирования пищеварительных ферментов, рибофлавина, незаменимых аминокислот, препарат оказывает антитоксическое воздействие, которое проявляется, например, в подавлении роста грибов — продуцентов микотоксинов и в прямом метаболизме микотоксинов.

Повышение естественной резистентности, сохранение на высоком уровне иммунного статуса, обеспечение прироста живой массы на 3–4% при уменьшении на 4–5% расхода корма на производство единицы продукции, сокращение затрат на лечение и профилактику заболеваний ЖКТ, получение продукции более высокого качества для здорового питания людей, улучшение эпизоотической и экологической ситуации в районе производства, уменьшение числа аллергических и аутоиммунных заболеваний населения — вот далеко не полный перечень того, что может сделать широкое использование Субтилиса. Важно

применять его в первые часы жизни животных, когда их кишечник активно заселяется микрофлорой, от состава которой будет зависеть благополучие всего стада.

Грамотная работа с препаратом дает высокий экономический эффект. На птицефабриках 1 руб. затрат на Субтилис может принести дополнительно до 8 руб. дохода, на фермах по выращиванию телят — до 7 руб., на свинокомплексах — до 5 руб. На 20–24% растет доходность в рыбоводстве. Еще более выгодные результаты получают в кролиководстве: например, выживаемость крольчат увеличивается в 2 раза, а с учетом «скорострельности» кроликов — это весьма приличные деньги. Можно уверенно говорить и о дополнительной выручке, получаемой за счет реализации высококачественной и безопасной продукции.

#### **Расскажите о своей компании, технологии производства.**

НИИ пробиотиков — научно-производственная компания — является разработчиком и ведущим производителем препаратов Субтилис на основе спорообразующих бактерий вот уже 10 лет. Штаммы бактерий, входящие в состав наших продуктов, запатентованы в Федеральном институте промышленной собственности и депонированы во Всероссийской коллекции микроорганизмов Федерального биологического центра Российской академии наук в Пущино Московской области.

Наш офис расположен в Москве, а собственный производственный комплекс — в Тульской области. Научно-производственный блок включает в себя цех по производству пробиотических культур с замкнутым циклом глубокого культивирования, с полным набором сложного технологического оборудования (ферментеров, бактофуг, сушилок, цеха готовой продукции), микробиологическую лабораторию, оснащенную необходимыми приборами, и логистический комплекс.

#### **Какие продукты, кроме Субтилис™, вы производите?**

Это целый ряд высокотехнологичных продуктов: биологически активное вещество Басулифор™, консервант для силосования кормов Лактифит, антисептические присыпки Защита, Защита форте, стабилизатор бактериальной сре-

ды Бактонорм и другие препараты на основе естественных микробиологических очистителей. Они предназначены для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний животных бактериальной этиологии, для повышения качества кормов при силосовании, для обработки новорожденных животных и санации животноводческих и сельскохозяйственных помещений, а также рекультивации территорий, загрязненных нефтепродуктами. Кроме того, мы предлагаем партнерам индивидуальные программы по применению наших продуктов, разработанные высокопрофессиональными специалистами, сопровождающими их до получения намеченных хозяйствами результатов.

И все это подтверждается тесным сотрудничеством НИИ пробиотиков с ведущими научными организациями в области микробиологии и животноводства, с поставщиками сырья и потребителями нашей продукции. Мы ориентированы на производство и внедрение инновационных препаратов, обеспечивающих эффективную работу сельхозпредприятий, высокое качество продовольствия и поддержание долговременных партнерских отношений.

#### **Как в целом развивается рынок пробиотиков, с какими трудностями сталкиваются операторы рынка?**

Скажу коротко: сегодня на отечественном рынке работает много российских и зарубежных компаний, растет конкуренция. Однако добросовестных, открытых компаний единицы. Мы не редко сталкиваемся с промышленным шпионажем, поддельной и малоэффективной продукцией, произведенной в кустарных условиях обычных лабораторий, не отвечающей требованиям, предъявляемым к пробиотикам. Наши продукты созданы на основе многочисленных испытаний ученых, значительных инвестиционных затрат в производство. Поэтому, когда пробиотики продаются по ценам, существенно ниже рыночных, я советую внимательно присмотреться к этому поставщику. В лучшем случае это будет некачественный продукт, а в худшем — подделка или контрафакт с совершенно непонятным составом. ■

*Подготовила*  
**Л. АЛЕКСАНДРОВА**