

# БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АЛЬТЕРНАТИВА КОРМОВЫМ АНТИБИОТИКАМ

**И. ПРАВДИН**, ООО «НТЦ БИО»; **И. ЕГОРОВ**, д-р биол. наук, академик РАН, ФГБНУ ВНИТИП  
**Р. НЕКРАСОВ**, канд. с.-х. наук, ВИЖ им. Л.К. Эрнста; **Н. УШАКОВА**, д-р биол. наук, ФГБУН ИПЭЭ РАН

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ПТИЦЕВОДСТВЕ, ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДИМЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ СТАНОВИТСЯ ОДНИМ ИЗ САМЫХ ЗНАЧИМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

В СВЯЗИ С ЭТИМ ВАЖНОЙ ЗАДАЧЕЙ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ ЯВЛЯЕТСЯ УМЕНЬШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В КОРМАХ БЕЗ СНИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ. УЧИТЫВАЯ ЖИЗНЕННУЮ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВСЕХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ, РАЗРАБОТКА НОВЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ОБЕСПЕЧИТЬ БИОЗАЩИТУ ОРГАНИЗМА, ВЕСЬМА АКТУАЛЬНА.

Пробиотические препараты кормового назначения рассматриваются как потенциальная замена кормовым антибиотикам, как необходимый элемент получения здоровых животных. Эти продукты повышают их иммунный статус, нормализуют кишечную микрофлору — естественный барьер для проникновения патогенов в организм, стимулируют работу защитных систем. Применение пробиотиков во всем мире считается важным фактором в производстве экологически чистой продукции.

Для решения комплексной задачи создан синбиотический препарат **ПроСтор**. С целью усиления биологической активности в него введены (в дополнение к пробиотической составляющей — перспективному пробиотику *Bacillus subtilis*) эффективные пребиотики и фитокомпоненты. Комплексный препарат ПроСтор обеспечивает выживание и имплантацию живых пробиотических бактерий в кишечном тракте животного, их эффективную жизнедеятельность с помощью пребиотиков. Фитобиотики защищают печень, повышают общую резистентность животного. Пре- и пробиотики, а также их композиция оказывают влияние на рост и метаболическую активность кишечной микробиоты, ее состав и функции.

Пробиотическая составляющая ПроСтора обеспечивает биозащиту организма, профилактику развития дисбактериозов, стимуляцию обменных и иммунных процессов, увеличение переваримости кормов. Пребиотические

компоненты препарата положительно влияют на рост нормальной микробиоты, нормализуют моторику кишечника, адсорбируют токсины. Специальный комплекс ферментов повышает усвоение питательных веществ, биотрансформацию микотоксинов путем превращения их в неактивные формы. Комплекс лекарственных трав, обладая иммуномодулирующими свойствами, способствует укреплению естественных защитных сил организма.

ПроСтор принципиально отличается от других пробиотических препаратов, имеющихся сегодня на рынке, тем, что в технологии его производства применено новейшее направление в получении препаратов повышенной биологической эффективности — образование пробиотиками биопленок на твердом носителе. Биопленки позволяют не только сохранить жизнеспособность клеток в неблагоприятных условиях высушивания, грануляции препарата, но и адаптировать популяцию пробиотических микроорганизмов к условиям жизнедеятельности в кишечнике. Имобилизованная форма пробиотических культур существенно повышает защиту микроорганизмов при прохождении через кислые условия желудка, где обычные препараты, содержащие лиофильно высушенные клетки пробиотиков, теряют до 90% жизнеспособности.

Для изучения влияния биологически активной добавки ПроСтор на зоотехнические и физиолого-биохимические показатели цыплят в условиях вивария ФГУП «Загорское ЭПХ ВНИТИП» был проведен опыт на бройлерах кросса Кобб 500. Его результаты продемонстрировали превышение на 10,6% среднесуточного прироста живой массы (63,31 г) цыплят-бройлеров опытной группы, которым, в отличие от контроля, в корм вводили изучаемую добавку. При этом расход корма на 1 кг прироста живой массы составил 1,65 кг, что на 3,5% ниже, чем в контрольной группе.

Данные научных экспериментов об эффективности ПроСтора получили подтверждение в широких производственных испытаниях. На основе этих исследований сотрудники ВНИТИП, Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова и НТЦ БИО разработали «Руководство по использованию полифункциональных пробиотических добавок к комбикормам птицы Ферм КМ, ПроСтор, Фитос», рекомендованное птицеводческим хозяйствам России.

Эффективность применения комплексного синбиотического препарата ПроСтор также была продемонстриро-

вана в опытах по кормлению поросят (Nekrasov и соавт., 2014). Наблюдаемый рост живой массы молодняка, по сравнению с контрольными животными, сопровождался интенсификацией процесса пищеварения, что в свою очередь привело к увеличению размеров клеток эпителия и ворсинок тонкого отдела кишечника. Это подтверждает положение о том, что продукты ферментации углеводов стимулируют пролиферацию клеток кишечного эпителия (Frankel и соавт., 1994). Доказано, что микроорганизмы препарата ПроСтор активно вовлекаются в микробиальные процессы симбиотного пищеварения, стимулируют образование короткоцепочечных жирных кислот, повышают бактериальную активность кишечника и в результате обеспечивают лучшее использование азота бактериальной массой химуса кишечника. Косвенное значение такого явления проявляется в уменьшении неприятного запаха на животноводческих фермах, в птицеводческих хозяйствах и имеет положительное экологическое значение.

Многолетнее использование биотехнологических препаратов производства ООО «НТЦ БИО» хозяйствами ЗАО «Приосколье» и колхозом им. Фрунзе подтверждают эффективность применения биопрепарата ПроСтор в производственных условиях промышленного птицеводства и свиноводства. При включении ПроСтора в рацион поросят на дорастивании в ОАО «Белгородский бекон» средне-

суточный привес их увеличился на 3,3% с одновременным снижением общего нетоварного отхода на 0,2%, по сравнению с контрольными животными. Испытания, проведенные в колхозе им. Фрунзе в марте-апреле 2014 г. на поросятах-отъемышах, показали увеличение среднесуточного прироста живой массы на 76 г, или на 25,5%.

В ОАО «Молочная компания «Зеленая долина» среднесуточные привесы телят выросли на 11,2% благодаря применению в их кормлении ПроСтора.

Многочисленными производственными испытаниями и промышленным применением показано, что синбиотический препарат ПроСтор целесообразно использовать для профилактики болезней желудочно-кишечного тракта, улучшения обмена веществ, повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды и общей эффективности животноводства, в том числе птицеводства. В оценочных экспериментах установлена экономическая эффективность ПроСтора по сравнению с импортными аналогами.

Применение пробиотических препаратов в настоящее время наиболее актуально, ведь путем биологизации сельскохозяйственного производства решается задача значительного снижения использования антибиотиков, получения органических продуктов класса «премиум» при повышении технико-экономических показателей производства. ■



## ИНФОРМАЦИЯ

**В Воронежской области** группа компаний «Агроэко» закончила строительство полностью автоматизированного комбикормового завода производительностью 230 тыс. т в год и элеватора на 60 тыс. т зерна. В ближайшее время запланирован запуск в эксплуатацию этих объектов. Третий этап инвестиционного проекта, к которому ГК «Агроэко» намерена приступить в июле 2015 г., предполагает строительство шести свиноводческих комплексов, селекционно-генетического центра и станции искусственного осеменения.

Как отметил председатель совета директоров группы компаний Владимир Маслов, стоимость работ оценивается в 12,8 млрд руб. Будет создано дополнительно более 500 рабочих мест. Реализация третьей очереди проекта позволит компании перерабатывать 300 тыс. т зерна в год, которое выростивается в области. «После выхо-

да предприятия на полную мощность «Агроэко» сможет занять пятую строчку среди крупнейших производителей свинины в России», — отметил Владимир Маслов.

*agro.ru*

**На Алтае** в марте начал свою работу новый комбикормовый завод ООО «Акуловское». Мощность предприятия позволяет производить в сутки до 120 т готовой продукции. В настоящее время он работает в одну смену и выпускает до 40 т комбикормов для крупного рогатого скота, свиней и птицы. Готовая продукция реализуется хозяйствам как Алтайского края, так и Тюменской, Омской и Новосибирской областей.

*k-vedomosti.ru*

**ЗАО «Племенной завод «Приневское»** (Ленинградская область) инвестирует 40–50 млн руб. в создание комбикормового завода производительностью 5 т/ч для собственных

нужд. А они немалые. поголовье коз заанненской породы здесь составляет 1,5 тыс. голов, 800 из них — дойные. Также в хозяйстве насчитывается 2,2 тыс. голов крупного рогатого скота, 900 из них — дойные коровы. Компания самостоятельно перерабатывает молоко, выпуская до 40 наименований молочной продукции.

Заместитель генерального директора по производству ЗАО «Племенной завод Приневское» Михаил Романов пояснил, что необходимость создания собственного производства продиктована двумя причинами: «Во-первых, это стоимость комбикорма от других производителей — она чересчур завышена. Понятно, что они тоже должны зарабатывать, но нас такая цена не устраивает. Во-вторых, это качество комбикорма: бывает, что заявленный состав не соответствует тому, что нам привозят».

*kommersant.ru*