

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Болгова В.А., Матюшевский Л.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

Создание крупных птицеводческих комплексов связано с концентрацией большого количества птицы на ограниченном пространстве и обостряет проблемы борьбы с различными заболеваниями. Проблема дисбактериозов птиц в условиях промышленного производства решается применением соответствующих ветеринарных препаратов профилактического и лечебного действия, в основном антибиотиков.

Возрастающие требования к качеству продукции заставляют искать альтернативные методы и отказываться от применения антибиотиков при производстве продукции птицеводства.

Важнейшим фактором в решении этой задачи являются действия, направленные на повышение иммунитета животных и птицы к различным заболеваниям. Одним из развивающихся направлений профилактики и лечения инфекционных заболеваний всех видов сельскохозяйственных животных является создание и применение бактериальных пробиотических препаратов, нормализующих кишечную микрофлору, которая является естественным барьером для проникновения патогенов в организм, выполняет роль иммуномодулятора, стимулирует работу защитных систем организма.

Пробиотики (симбиотики, синбиотики, эубиотики) - живые микроорганизмы, способные оказывать положительное воздействие на организм животных и птиц за счет формирования и поддержания безопасного бактериального фона как в их пищеварительном тракте, так и в местах содержания, способствуя нормальному, здоровому развитию.

Применение пробиотиков во всем мире считается важнейшим элементом перехода к получению экологически чистой продукции.

Предлагаемые на рынке пробиотические препараты различаются не только по стоимости, но и по составу, качеству, способам и дозам применения. Выпускаются пробиотики в сухом и жидком виде. И та, и другая форма практически одинаково эффективна. В связи с этим они обладают высокой технологичностью и удобствами в применении. Сухая форма хорошо вписывается в любую действующую на предприятии систему кормопроизводства и кормообеспечения. Их можно включать в комбикорма, концентраты, премиксы, престартеры, заменители молока, смешивать с любыми другими сухими и жидкими кормами и водой. Жидкая форма, как правило, применяется ветврачами через медикаторы, а также для аэрозольного опрыскивания поголовья и обработки помещений.

Можно выделить несколько типов пробиотических препаратов: монокомпонентные препараты, содержащие один штамм бактерий,

самоэлиминирующиеся антагонисты, к которым относятся представители рода *Bacillus*, главным образом *B. subtilis*, *B. licheniformis*, комбинированные препараты, состоящие из нескольких штаммов бактерий (поликомпонентные) или включающие добавки, усиливающие их действие, иммобилизованные на сорбенте (сорбированные) живые бактерии, пробиотики в виде биопленки на твердом носителе.

Определяющим фактором эффективности пробиотиков во многом являются технологии получения этих препаратов. Современный подход к разработке пробиотических препаратов подразумевает, во-первых, применение различных видов микроорганизмов в определенных сочетаниях, во-вторых, выпуск их в форме, допускающей длительное хранение при обычной температуре, и, в-третьих, не теряющих своих свойств при внесении их в процессе производства комбикормов и кормовых добавок.

В настоящее время на рынке пробиотиков востребованы комбинированные полифункциональные препараты. Входящие в комплексный пробиотик штаммы бактерий объединяются по способности штаммов продуцировать различные ферменты, биологически активные вещества так, чтобы они дополняли друг друга по биологической активности. Кроме того, для получения новых поликомпонентных биологически активных препаратов комбинируют пробиотики с пребиотическими веществами. Пребиотики - это субстраты для регуляции кишечной микрофлоры, стимулирующие естественную микрофлору толстого отдела кишечника, не перевариваются и не всасываются в желудке и тонкой кишке. Попадая в толстый отдел кишечника, пребиотики используются в качестве питательной среды для нормальной микробиоты.

К прогрессивным формам препаратов нового поколения относятся сорбированные (иммобилизованные) формы пробиотиков. Сорбированные пробиотики содержат бактерии, иммобилизованные на частицах твердого сорбента. За счет химических и электростатических сил взаимодействие таких форм со стенкой кишечника выше. Иммобилизованная форма пробиотического препарата позволяет существенно повысить защиту микроорганизмов при прохождении через кислые условия желудка, где обычные препараты, содержащие лиофильно высушенные клетки пробиотиков, теряют более 90 % жизнеспособности. Композиции сорбент + пробиотик обладают выраженными иммунокорректирующими свойствами, нормализуют микробиоценоз желудочно-кишечного тракта, повышают неспецифическую резистентность организма, стимулируют функциональную деятельность пищеварительной системы, обладают, как правило, детоксикационными свойствами. Биологическая эффективность сорбированных пробиотиков позволяет применять уменьшенные дозы бактерий - даже на два порядка меньше дозы, рекомендованной для обычных пробиотиков.

В целом пробиотики положительно влияют на организм хозяина, способствуют восстановлению пищеварения, биологического статуса, иммунного ответа, повышают эффективность вакцинаций. Применение пробиотиков существенно уменьшает расходы на лечение заболеваний у животных, повышает продуктивность последних и улучшает качество продукции.

Правильное применение пробиотиков в животноводстве дает высокий экономический эффект. В настоящее время в нашей стране появляются предприятия, которые ограничивают или полностью отказались от антибиотикотерапии и применяют пробиотики с кормом, с выпойкой и в виде аэрозольной обработки (интраназального ввода, санации помещений, подстилки).

Получаемая на этих предприятиях продукция не содержит остаточных количеств антибиотиков, сульфаниламидных и хлорсодержащих препаратов. Она безопасна и более полезна для населения, пользуется повышенным спросом и продается дороже.

К сожалению, до последнего времени на российском рынке пробиотиков для животноводства и для населения преобладала импортная продукция. Но сейчас это направление деятельности представляет большой интерес для биологической науки и бизнеса и начинает активно развиваться. Появились серьезные отечественные компании, которые инвестируют в пробиотики. Созданы перспективные устойчивые штаммы бактерий, отработаны технологии их хранения, выращивания и производства пробиотических препаратов.

УДК 636

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МОЛОКА НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В РАЦИОНЕ КОРОВ

Головяшкин В.А.

Всероссийский НИИ генетики и разведения сельскохозяйственных животных, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

В России имеются условия для освоения новых кормовых культур, а также большие резервы неиспользуемого фитосырья, которое может служить источником для производства доброкачественного биологически ценного корма. В настоящее время вопрос создания эффективных кормовых добавок растительного происхождения остаётся актуальным. В связи с этим целесообразно рассмотреть возможность использования отходов различных производств, связанных с переработкой альтернативного растительного сырья, обладающего набором биологически ценных свойств. В частности, речь идёт о продуктах переработки стевии и топинамбура. Создание кормовой композиции на основе этих растений может в полной мере отвечать требованиям к добавкам нового поколения, которые должны быть биологически активны, безвредны и биодоступны, а также способны улучшать поедаемость основных кормов, обеспечивать сбалансированность рационов, повышать перевариваемость и использование питательных компонентов, улучшать физиологический статус продуктивного скота и способствовать профилактике стрессов и заболеваний обмена веществ и в результате оказывать положительное влияние на качество получаемой от них продукции.