

НОВЫЕ ПРОБИОТИКИ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

А.А. Самарцев, Н.И. Астапович, Г.И. Новик, Н.Е. Рябая, М.А. Каврус*

Институт микробиологии НАНБ, Минск, Беларусь, natali@mbio.bas-net.by

**Гродненский государственный аграрный университет, Гродно, Беларусь*

Стратегия и тактика терапии и профилактики дисбактериозов сельскохозяйственных животных и птицы, заключается в необходимости применения экологически безопасных эффективных препаратов, способных обеспечить биологическую защиту животных. Наиболее полно этим требованиям отвечают пробиотические препараты, в состав которых входят живые бактерии из числа основных представителей нормального кишечного биоценоза. Принцип использования пробиотиков основан на заселении кишечника конкурентно-способными штаммами бактерий-пробионтов, осуществляющих специфический щадящий контроль за численностью условно-патогенной микрофлоры путем вытеснения их из состава кишечной популяции и сдерживания развития у них факторов патогенности. Использование пробиотических препаратов для профилактики и лечения кишечных дисфункций в ветеринарной практике имеет важное преимущество по сравнению с традиционным применением антимикробных средств, поскольку микроорганизмы пробиотики не оказывают угнетающего воздействия на представителей нормофлоры организма-хозяина, тем самым, оказывая позитивное стимулирующее действие на системы неспецифического иммунитета.

Наиболее значимыми, с точки зрения терапевтической эффективности и технологичности, параметрами штаммов микроорганизмов для производства пробиотиков являются экологическая принадлежность и принадлежность к физиологическим симбионтам, устойчивость к лизоциму, желчи и пищеварительным сокам, к антимикробным препаратам, высокая адгезивность и антагонистическая активность по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам [1-3].

В Институте микробиологии НАН Беларуси в лаборатории биохимии микроорганизмов на уровне изобретений разработаны способы получения пробиотиков «Бифидобактер» и «Бифилак», содержащих в своем составе новые варианты штаммов бифидо- и лактобактерий, обладающие, высокой антагонистической активностью и антибиотикоустойчивостью, повышенным уровнем продукции внеклеточных гидролаз, а также, устойчивостью к содержанию желчи в среде, что является производственно ценным признаком. Эти разработки стали возможны благодаря проведенной большой работе, связанной с исследованием физиолого-биохимических особенностей различных представителей бифидобактерий, коллекция которых поддерживается в лаборатории, и получением вариантов бифидо- и лактобактерий, адаптированных к питательным средам с повышенным содержанием белковых субстратов и желчи. В результате проведенных исследований по совокупности признаков для новых пробиотиков были отобраны желчеустойчивые варианты штаммов *Bifidobacterium adolescentis* B-01 и *Lactobacillus* sp. Отобранный вариант штамма бифидобактерий, депонирован в Научной коллекции типовых и промышленно-ценных непатогенных микроорганизмов Института микробиологии НАНБ. В качестве питательной основы для новых пробиотиков используется жидкий отход производства мясных и колбасных изделий на предприятиях Минсельхозпрода РБ, что позволяет существенно удешевить их стоимость. Пробиотик «Бифидобактер» разработан на основе чистой культуры бифидобактерий, а в состав пробиотика «Бифилак» входят бифидо- и лактобактерии.

Цель работы заключалась в получении новых вариантов пробиотических микроорганизмов, обладающих производственно ценными признаками с последующим созданием новых пробиотических препаратов «Бифидобактер» и «Бифилак» и исследованием повышения резистентности, увеличения энергии роста и развития молодняка, а также активизации обмена веществ организма животных в результате их применения.

Благодаря совместной с сотрудниками Гродненского государственного аграрного университета работе, стало возможным проведение производственных испытаний и внедрение научных разработок «Влияние пробиотиков на обмен веществ, продуктивность и иммунобиологическую реактивность поросят», «Влияние пробиотиков на обмен веществ, естественную резистентность, рост и развитие телят» и «Эффективность использования пробиотиков для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных» в хозяйствах Гродненской области (СПК «Октябрь - Гродно», СПК «Коптевка», СПК «Обухово», свиноподкомплексе «Шиловичи», РЧУП «Росский ККЗ», СПК «Прогресс - Князево», СПК «Гродненский», СПК «Скидельский»).

В ходе проведения производственных испытаний было установлено, что введение поросятам опытных групп пробиотиков достоверно способствует активизации эритропоэза. Влияние моно- и комплексного пробиотиков на образование эритроцитов связано с повышением усвоения железа и витаминов. У поросят опытных групп отмечено снижение содержания общего холестерина, что указывает на активизацию окислительно-восстановительных и обменных процессов в организме, а также на нормализацию функциональной и детоксикационной способности печени и почек. Введение поросятам опытных групп пробиотиков Бифидобактер и Бифилак способствовало также увеличению среднесуточных привесов на 7,4 -9,4 % в опытных группах в сравнении с контролем за счет активизации биосинтетических процессов, лучшей усвояемости кормов, повышения синтеза и усвоения витаминов в организме.

Подобные результаты были получены и при проведении испытаний эффективности пробиотиков с использованием телят.

Живая масса молодняка – один из важнейших зоотехнических показателей при оценке мясной продуктивности птицы, наглядно отражающий эффективность проведения опыта. Одним из важнейших зоотехнических показателей при производстве мяса бройлеров является затраты кормов на единицу прироста, от которого зависит эффективность бройлерного производства. Дополнительное скормливание пробиотиков «Бифидобактер» и «Бифилак» цыплятам опытных групп способствовало снижению затрат кормов на 1,3 и 4,3 % соответственно.

Таким образом, было установлено, что введение пробиотиков «Бифидобактер» и «Бифилак» животным опытных групп позволяет эффективно проводить коррекцию микробиоценоза желудочно-кишечного тракта в сторону преобладания бифидо- и молочнокислых бактерий, способствует повышению естественной резистентности организма и усвоения минеральных веществ и корма, активизации обменных процессов и некоторых окислительно-восстановительных реакций.

Внедрение научных разработок позволило получить значительный экономический эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова Л.С., Никитин Д.П. / Бифидобактерии и их использование в клинике, медицинской промышленности и сельском хозяйстве М.: МНИИЭМ, 1986. С. 3-10.
2. Субботин В. В., Степанов К. М. // Ветеринария. №5.-1998. С. 45-47.
3. Алмантас Шимкус, Витилиус Юкна / Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональные продукты питания. М.: 2004. С. 167-168.