

контрольных животных этот показатель был на 11% ниже. В сперме хряков контрольной группы на 5% больше содержалось патологических форм спермиев.

Расчет экономической эффективности замены 10% комбикорма пророщенным зерном ячменя в рационах хряков-производителей дает возможность снизить себестоимость производства спермапродукции на 0,9 руб. в расчете на 1 спермодозу и получить дополнительную прибыль от реализации ее потребителю на одного хряка за месяц эксплуатации в количестве 69,7 руб.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Визнер, Э. Кормление и плодовитость сельскохозяйственных животных / Э. Визнер. – М., 1986. – 160 с.
2. Залогин, К. К. Повышение воспроизводительной функции хряков при использовании в рационах пророщенного зерна ячменя [Электронный ресурс] / К. К. Залогин // Автореф. дисс. канд. с.-х наук. – Белгород: Белгородская с.-х. академия, 2002. – 26 с.
3. Киселев, А. И. Проращивание зерна как прием повышения его биологической ценности при использовании в кормлении племенных петухов / А. И. Киселев, Л. Д. Рак, В. Ю. Горчаков // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. – Гродно: УО «ГГАУ», 2014. – Т. 26. – С. 111-118.
4. Комова, З. П. Повышение воспроизводительной функции хряков с использованием биологически активных веществ / З. П. Комова // Автореф. дисс. канд. биол. наук. – Дубровицы, 2001. – 21 с.

УДК 636.087.8: 636.2.084 (476)

## **ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭНЗИМСПОРИН» НА КАЧЕСТВО МОЛОКА И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ДОЙНЫХ КОРОВ**

**Тарас А. М., Добрук Е. А., Таранда Н. И., Вертинская О. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Современные индустриальные технологии выращивания сельскохозяйственных животных и птицы как в нашей стране, так и за рубежом не обходятся без применения антибиотиков, что снижает эффективность их воздействия на организм, т. к. патогенные и условно-патогенные бактерии имеют свойство вырабатывать устойчивость к ним. Нарушать микробиоценоз могут не только антибиотики, антигельминтики и кокцидиостатики, но и низкое качество кормов, избыточно назначаемые несбалансированные

кормовые добавки существенное ухудшение экологической ситуации [1]. Пробиотические препараты во многом решают эту проблему. В настоящее время они являются неотъемлемым компонентом в рационах сельскохозяйственных животных, т. к. заселяют кишечник конкурентоспособными штаммами микроорганизмов-пробионтов, которые осуществляют неспецифический контроль над численностью условно-патогенной микрофлоры путем вытеснения ее из состава кишечного микробиоценоза [2, 3].

В связи с вышеизложенным целью наших исследований являлось изучение пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин» на качество молока и биохимические показатели крови дойных коров.

Для решения поставленных задач были проведены научно-производственные испытания пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин», содержащей комбинацию бактерий *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis* в СПК «Прогресс-Вертелишки» на МТК «Ботаровка». На всем протяжении опыта животные находились в одинаковых условиях содержания: в типовом коровнике, беспривязно в секциях на глубокой подстилке. Кормление двукратное, осуществлялось с помощью мобильного кормораздатчика «Хозяин». Поение осуществлялось из корыт, снабженных системой регулирования уровня воды. Доеание коров осуществлялось с помощью доильного робота Astronaut A3, производства компании LELY.

Использование пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин» рационах дойных коров оказало положительное влияние на химический состав молока у коров. Молоко, получаемое от подопытных коров за 90 дней опыта, отвечало всем требованиям, предъявляемым СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках» к молоку сорта «экстра» как в контрольной, так и в опытной группе. Однако использование в кормлении коров пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин» способствовало улучшению некоторых показателей молока. Помимо отмеченной ранее тенденции к повышению содержания жира и белка в молоке, у коров опытной группы отмечено снижение уровня соматических клеток. Если в молоке коров контрольной группы содержалось 122-134 тыс. соматических клеток в 1 см<sup>3</sup> молока, то у животных, ежедневно получавших пробиотическую кормовую добавку «Энзимспорин» этот показатель находился в пределах 92-98 тыс. в 1 см<sup>3</sup>.

Изучение показателей крови имеет большое значение в оценке полноценности питания, т. к. кровь является средой, через которую клетки организма получают все необходимые для жизнедеятельности питательные вещества и выделяют продукты обмена.

Для изучения влияния включения в рационы коров пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин» на процессы метаболизма подопытных животных были изучены морфологические и биохимические показатели крови.

На основании проведенных исследований гематологических показателей установлено, что все они находились в пределах физиологической нормы как в начале эксперимента, так и в конце. Однако следует отметить небольшие межгрупповые различия в конце опыта. В конце опыта в крови коров опытной группы, получавших пробиотическую кормовую добавку «Энзимспорин», была отмечена тенденция к увеличению содержания общего белка на 4,5%, эритроцитов на 7,6%, гемоглобина на 8,0%, глюкозы на 17,9%. Это свидетельствует об активизации обменных процессов в организме.

Важным показателем нормального течения обмена минеральных веществ в организме является содержание в сыворотке крови кальция и неорганического фосфора. Анализ данных по содержанию этих элементов показывает, что у подопытных животных отклонений от физиологической нормы не наблюдалось. Однако в конце эксперимента содержание кальция у коров опытной группы было выше на 17,5%, а фосфора – на 11,0%.

Кроме того, по результатам проведенных исследований в контрольной группе установлены следующие изменения: гипокальцемия (снижение кальция в крови), гипоглюкоземия (снижение содержания глюкозы в крови), гипербилирубинемия (повышение билирубина в крови), гипомагниемия (снижение магния в крови).

Данные нарушения свойственны кетозу, вторичной остеодистрофии и гепатозу. По всей видимости, первоначально возникает кетоз, который, вследствие поражения эндокринных органов, осложняется остеодистрофией. Накопление токсичных продуктов при кетозе приводит к поражению печени и развитию гепатоза или жирового перерождения печени.

Таким образом, исследование гематологических показателей крови свидетельствуют о лучшем использовании питательных веществ рациона коровами опытной группы, получавшей пробиотическую кормовую добавку «Энзимспорин», и более эффективной трансформации их в продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко, В. М. Микроэкологические изменения кишечника и их коррекция с помощью лечебно-профилактических препаратов / В. М. Бондаренко, Н. М. Грачева,

- Т. В. Мацулевич, А. А. Воробьев // Журнал гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. – 2003. – № 4. – С. 66-76.
2. Миклаш, Е. А. Гематологические показатели и формирование микробиоценоза желудочно-кишечного тракта телят при использовании пробиотиков / Е. А. Миклаш, Л. С. Кипцевич, М. А. Каврус, Н. И. Астапович, Г. И. Новик // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2004. – № 3. – С. 46-50.
3. Алексин, М. М. Сравнительная профилактическая эффективность энтерофибина и лактобактерина при диспепсии у новорожденных телят: автореф. дис. канд. вет. наук. / М. М. Алексин. – Витебск: Витебская гос. акад. вет. медицины. – 1996. – 19 с.

УДК 636.087.8: 636.2.084 (476)

## **ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭНЗИМСПОРИН» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ДОЙНЫХ КОРОВ**

**Тарас А. М., Добрук Е. А., Таранда Н. И., Вергинская О. В.**  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Перспективность применения кормовых пробиотиков определяется потребностями современного животноводства в стимуляторах продуктивности сельскохозяйственных животных, а также ухудшением экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки. С 2007 г. в странах Евросоюза введен запрет на использование антибиотиков в составе кормов для животных [1, 2]. В России повышаются санитарно-гигиенические требования к продуктам животноводства, в т. ч. и к содержанию антибиотиков, что ведет к увеличению спроса на пробиотики. Они могут успешно применяться для повышения продуктивности животных, переваримости кормов, снижения затрат на единицу продукции и получения экологически чистой животноводческой продукции. Применение пробиотиков открывает принципиально новые пути повышения качества и безопасности животноводческой продукции, позволяет усовершенствовать существующие системы разведения и кормления сельскохозяйственных животных [3].

В связи с вышесказанным целью наших исследований являлось изучение пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин» на молочную продуктивность дойных коров.

Для решения поставленных задач были проведены научно-производственные испытания пробиотической кормовой добавки «Энзимспорин», содержащей комбинацию бактерий *Bacillus subtilis* и