УДК 636.2.082

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Иванникова Р.Ф.
ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация

Введение. В условиях современного ведения животноводства резко возрастает нагрузка на организм животных, что неблагоприятно сказывается на физиологических и биохимических функциях организма. Круглосуточное пребывание животных в закрытых помещениях вызывает у них изменения метаболизма, снижение продуктивности и репродуктивных функций. Одним из важных факторов, контролирующих обмен веществ, продуктивность и репродуктивные функции, является полноценное кормление животных. Любая ошибка в кормлении приводит к резкому выраженному кормовому стрессу. Важность организации правильного, сбалансированного кормления обусловлена тем, что промышленные технологии основаны на использовании высокопродуктивных животных [1, 2, 5].

В настоящее время в ветеринарной медицине все большее применение находят биологически активные добавки, содержащие в своем составе пробиотики, пребиотики или синбиотики. Пробиотические препараты все чаще оценивают не только по антимикробному эффекту, но и по особенностям воздействия на организм и его микробиоту при развитии аллергических реакций, аутоиммунных процессов, необходимости усиления иммунного ответа [4].

К одним из таких средств относится кормовая добавка, содержащая живые спорообразующие бактерии Bacillus subtilis и живые дрожжи Saccharomyces cerevisiae, сорбированные на частицах активированного угля. Общее количество жизнеспособных клеток спорообразующих клеток в 1 г кормовой добавки не менее $1*10^9$ КОЕ.

Цель исследования: изучение безопасности и эффективности применения кормовой добавки на молочную продуктивность коров черно-пестрой породы.

Кормовую добавку применяли в соответствии со схемой, проводили клинический контроль, осмотр и наблюдение за животными, контроль потребления корма и воды, измерение температуры, пульса, дыхания, молочной продуктивности.

Материалы и методы исследований. Для выполнения научно-хозяйственного опыта было сформировано 4 группы коров по 25 голов в каждой по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы и молочной продуктивности. Опытным группам кормовую добавку вводили перорально в различных дозах: 1 группа – 20 г на голову; 2 группа – 30 г на голову; 3 группа – 40 г на голову; контрольная группа – интактная, кормовая добавка не применялась.

Опыт проводился по общепринятым методикам [6, 7].

Все опытные животные содержались по технологии для крупного рогатого скота на комплексах. Кормление осуществлялось кормами, выращенными в хозяйстве (силос из козлятника восточного, солома пшеничная, картофель, зерносмесь, патока кормовая, жмых подсолнечный), по детализированным нормам кормления ВИЖа [3]. Для контрольной группы условия кормления и содержания были одинаковым – групповое, двукратное. Животные контрольной группы получали те же корма и концентраты. Продуктивность коров учитывали по данным проводимых контрольных доений. Изучали состав и физико-химические свойства

молока. Отбор проб молока осуществляли по ГОСТ 9225-84. Санитарно-гигиеническую оценку молока проводили по ГОСТам: содержание жира – ГОСТ 5867-90; содержание белка – ГОСТ 23327-78.

Результаты исследований. Скармливание опытным животным кормовой добавки способствовало повышению удоев. Так, в 1 опытной группе удой за 305 дней лактации увеличился на 3,68% (248,2 кг), во 2 опытной – на 5,44% (367,1 кг) и в 3 опытной – на 5,27% (355,5 кг) по сравнению с контрольной группой. Максимальное количество молока получено от коров 2 группы, где удой составил **7105,7** кг.

По содержанию жира в молоке у опытных коров отмечалось незначительное превосходство. Так, в 1 опытной группе массовая доля жира выросла на 2,61%, во 2 опытной – на 3,66%, в 3 опытной – на 3,40% по сравнению с контролем. С увеличением содержания жира выросла концентрация молочного белка. В 1 и 3 опытных группах массовая доля белка увеличилась на 0,93%, а во 2 опытной – на 1,24% по сравнению с контрольной группой. Кроме этого, немаловажным фактором является соотношение жира и белка в молоке. У всех животных соотношение «жир : белок» находилось на одинаковом уровне. По выходу молочного жира опытные группы превзошли контрольную в среднем на 8,19%. При детальном анализе ВМЖ было установлено, что в 1 опытной группе количество исследуемого показателя увеличилось на 6,41%, во 2 опытной – на 9,32%, а в 3 группе – на 8,85%.

Выход молочного белка у опытных коров был выше, чем у животных контрольной группы. Наибольшее количество белка наблюдалось во 2 опытной группе, которая превосходила контрольную на 6,77% (14,7 кг). В двух других группах увеличение количества молочного белка было следующим: в 1 опытной – на 4,70% (10,2 кг), в 3 опытной – на 6,32% (13,7 кг).

Увеличение удоя и массовой доли жира положительно сказалось на переводе в базисную жирность молока в опытных группах. Количество молока базисной жирности в 1 опытной группе выросло на 6,30% (477,8 кг), во 2 группе – на 9,20% (697,7 кг) и в 3 группе – на 8,74% (563,2 кг) по сравнению с контрольной группой.

Заключение. Таким образом, применение кормовой добавки, содержащей живые спорообразующие бактерии Bacillus subtilis и живые дрожжи Saccharomyces cerevisiae, сорбированные на частицах активированного угля, позволило увеличить удой за лактацию у опытных коров, а также выход молочного жира. Было установлено, что наивысшая молочная продуктивность была у 2 опытной группы, которая получала пробиотическую добавку в дозе 30 г на голову.

Литература. *1. Артюх, В. М. Комплексное применение витаминов и тканевого препарата для повышения воспроизводительной функции высокопродуктивных коров / В. М. Артюх, А. В. Соловьева // Проблемы увеличения производства продуктов животноводства и пути их решения : материалы международной научно-практической конференции : научные труды ВИЖа ГНУ ВНИИЖ. – 2008. – Вып. 64. – С. 23-27. 2. Иванникова, Р. Ф. Неспецифическая резистентность телят на фоне антенатального применения кормовой пробиотической добавки / Р. Ф. Иванникова, Н. В. Пименов, Г. Ш. Наврузшоева // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2021. – № 11. – С.64-71. 3. Нормы и рационы кормления с.-х. животных : справочное пособие / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – Москва : Россельхозакадемия, 2003. – 456 с. 4. Иммунный статус, естественный микробиоценоз птиц и методы их оценки / Р. Т. Маннапова, А. Н. Панин, А. Г. Маннапов, А. А. Гусев А.А. – Москва : Изд-во Башкирского ГАУ и ВГНКИ, 2001. – 339 с. 5. Манухина, А. И. Морфофункциональная характеристика органов иммунной системы кроликов при длительном использовании стрептофагина / А. И. Манухина, Б. В. Тараканов, Т. А. Николичеева // Современные проблемы биотехнологии и биологии продуктивных животных : сбор. науч. тр. – Боровск. – 1999. – 22 с. 6. Рекомендации по интенсивному*

откорму молодняка крупного рогатого скота на растительных кормах / Е. А. Надальяк, А. П. Булатов, В. А. Вагонова, В. И. Агафонов. – Курган, 1986. – 19 с. 7. Овсяников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсяников. – Москва : Колос, 1976. – 304 с.

УДК 615

САНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПРОТИВОПАРАЗИТАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ИВЕРМЕКТИНА И БУТАФОСФАНА

***Индюхова Е.Н., *Арисов М.В., **Максимов В.И., **Азарнова Т.О.**
*Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений - филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук», г. Москва, Российская Федерация
**ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация

Введение. Создание противопаразитарных препаратов в комбинации с биостимуляторами является актуальным направлением современной ветеринарной медицины. На птицефабриках промышленного типа встречаются такие возбудители паразитарных заболеваний как аскариды, гетеракисы, капиллярии, гамазовые клещи, пухопероеды и др. Массовое паразитирование их у птиц приводит к снижению яйценоскости, потере массы тела и, нередко, гибели. Так, например, при дерманиссиозе у кур-несушек наблюдают истощение, оксидативный стресс, многоплановые нарушения обменных процессов, выраженный анемический синдром [3-5].

Ранее в нашей работе показано, что применение инсектоакарицидного, монокомпонентного препарата при дерманиссиозе кур не приводит к полному восстановлению у них гомеостатических параметров в течение 20 суток [4]. Поэтому определенный научный интерес состоит в создании комбинированного препарата на основе противопаразитарного компонента и биостимулятора. Следует отметить, что большое значение при восстановлении гомеостаза на фоне патологий различного генеза имеют саногенетические механизмы [6]. Они представлены различными саногенетическими процессами, которые обеспечивают ликвидацию изменений при действии различных стресс-факторов и восстановление функций в организме животных. Заявленные механизмы действуют в организме на протяжении всей жизни [2, 6]. Академик А. Д. Сперанский отмечал, что выздоровление – это активный процесс ликвидации патологического процесса, который реализуется по соответствующим механизмам [2]. Согласно его концепции саногенетические механизмы включаются вместе с началом заболевания и действуют на всем его протяжении. А. Д. Сперанский в своих работах подчеркивал, что медикаментозная терапия должна активировать естественные механизмы выздоровления, поддерживать их, а не подавлять [2]. Последнее также отражено в работах Г. Н. Крыжановского.

В связи с вышеизложенным цель работы: представить фармакологическую композицию для лечения гельминтозов и арахноэнтомозов сельскохозяйственной птицы и обосновать механизм ее действия.

Материалы и методы исследований. Обобщение и анализ собственных, а также литературных данных по заявленной проблеме [1-10].