

вательно, можно констатировать, что пробиотический комплекс «А₂» способствовал лучшему росту и развитию животных, что нашло своё подтверждение в приростах живой массы.

Экономические расчеты свидетельствуют об эффективности и целесообразности использования пробиотического комплекса «А₂» при выращивании телят молочного периода. Так, при прочих равных кормовых условиях ввод испытуемого препарата позволил снизить себестоимость 1 ц прироста живой массы на 560 руб. или 5,2% во 2-й группе и на 433 руб. или 4,0% в 3-й группе за счёт получения более высоких приростов живой массы.

Заключение. На основании полученных результатов рекомендуем крупным специализированным и фермерским хозяйствам использовать в кормлении телят пробиотический комплекс нового поколения «А₂» в рационах телят от рождения до 1 мес. с выпойкой 4,0×10⁸ КОЕ/сут. и в составе стартерного комбикорма из расчета 250 г/т, что обеспечит улучшение их здоровья и повышение продуктивности.

Библиографический список:

1. Бакулина, Л.Ф. Пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов рода *Bacillus* и их использование в ветеринарии/ Л.Ф. Бакулина, И.В. Тимофеев, Н.Г. Перминова и др. // Биотехнология.- 2001.- №2.- С.48-56.
2. Некрасов Р.В. Система кормления свиней на дорастивании и откорме с использованием про- и пребиотиков / Р.В.Некрасов, Е.А.Махаев, В.Н.Виноградов, Н.А.Ушакова. — Дубровицы: ВИЖ, 2010. — 115 с.
3. Павлов, Д.С. Использование биологически активных кормовых добавок для повышения питательных свойств комбикормов и увеличения норм ввода в комбикорма шротов и жмыхов / Д.С. Павлов, И.А. Егоров, Р.В. Некрасов, К.С. Лактионов, Л.З. Кравцова, В.Г. Правдин, Н.А. Ушакова // Проблемы биологии продуктивных животных.- 2011.- №1.- С.89-92.
4. Панин, А.Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных / А.Н. Панин, Н.И. Малик // Ветеринария.- 2006.- №7.
5. Похиленко, В.Д. Пробиотики на основе спорообразующих бактерий и их безопасность/ В.Д. Похиленко, В.В. Перелыгин // Химическая и биологическая безопасность.- 2007.- №2-3.- С.20-41.
6. Сканчев, А.И. Применение пробиотиков при выращивании бройлеров / А.И. Сканчев, Е.А. Сканчева, Т.Н. Фомина, Р.Р. Валишин // Био.- 2005.-№8.- С.33-35.
7. Ушакова, Н.А. Выделение соматостатин-подобного пептида клетками *Bacillus subtilis* В-8130, кишечного симбионта дикой птицы *Tetrao urogallus*, и влияние бациллы на животный организм / Н.А. Ушакова, В.В. Вознесенская, А.А. Козлова, А.В. Нифатов, В.А. Самойленко, Р.В. Некрасов, И.А. Егоров, Д.С. Павлов // Доклады АН.- 2010.- Т. 434.- № 2.- С. 282-285.
8. Ушакова Н.А. Новое поколение пробиотических препаратов кормового назначения / Н.А.Ушакова, Р.В. Некрасов, В.Г. Правдин, З.Л. Кравцова, О.И. Бобровская, Д.С. Павлов // Фундаментальные исследования. — 2012. — №1. — С. 184—192.

УДК 636.2.033

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРМЛЕНИИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Efficiency technologies bioenergy feeding in lactating cows

Г.А. Николаев, Н.Н. Максимюк, доктор с.-х. наук, проф., И.Н. Трофимов
G.A. Nikolaev, N.N. Maximyuk, I.N. Trofimov

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого
Institute of Agriculture and Natural resources Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

Аннотация. Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в РФ поставлена задача: значительно увеличить объёмы производства продукции животноводства. Для её решения требуется улучшение содержания сельскохозяйственных животных, создание прочной кормовой базы и совершенствование технологии их полноценного кормления.

Ключевые слова. Биоэнергоинформационные технологии, кормление животных, лактирующие коровы.

Summary. The state program of agricultural development and regulation of the market for agricultural products, raw materials and foodstuffs to Russia set a goal to significantly increase production of livestock products. To solve it requires improved maintenance of farm animals, creating a sound food supply and improving the technology of high-grade feed.

Key words. Bioenergy technologies, feeding animals, milking cows

Кормление животных является одним из наиболее важных комплексных факторов, влияющих не только на продуктивность сельскохозяйственных животных, но и на их физиологическое состояние. В первую очередь на показатели обмена веществ, интенсивность физиологических и биохимических процессов в организме, показатели иммунологической реактивности и резистентности [1, 2, 3].

В последние годы технология кормления животных постоянно совершенствуется за счёт большого объёма научно-исследовательских работ и внедрения новых разработок в практическое животноводство. Однако исследований по повышению общей резистентности организма животных проводится сравнительно мало, и ведутся они, в основном, за счёт исследовательских разработок по применению биопрепаратов [4].

Целью наших исследований является повышение метаболических процессов, резистентности организма, и производственных показателей лактирующих коров чёрно-пёстрой породы за счёт применения биоэнергоинформационных технологий в кормлении животных.

Для этого были проведены исследования в условиях животноводческой фермы ООО «Новгородский бекон» Новгородской области. Нами были подобраны по методу групп аналогов две опытных и одна контрольная группы коров чёрно-пёстрой породы. В контрольной группе содержится 125 коров, в первой опытной группе – 141, во второй опытной – 128 коров.

По разработанной схеме проведения эксперимента в поилку животных опытных групп были встроены картриджи, которые структурируют воду в соответствии с нашей методикой. Вода, приобретаемая заданные нами заранее энергоинформационные свойства, изменяет структуру грубых кормов и влияет на их потребление опытными животными.

Перед началом опыта были проведены исследования проб крови животных контрольной и опытных групп. Полученные результаты свидетельствуют, что все исследуемые показатели крови животных находились в пределах физиологической нормы.

Таблица – Результаты исследования биохимических показателей сыворотки крови лактирующих коров через 3 недели опыта

| Показатель | Группа | | |
|----------------------------|--------|---------|----------|
| | Опыт–I | Опыт–II | Контроль |
| Общий белок, г% | 6,40 | 6,45 | 5,89 |
| Кальций, мг% | 12,10 | 12,03 | 7,46 |
| Фосфор, мг% | 4,56 | 4,60 | 4,76 |
| Ca:P | 2,65 | 2,58 | 1,57 |
| Резервная щёлочность, об.% | 55,33 | 55,22 | 39,57 |

Через три недели от начала опыта был проведён контрольный забор проб крови для исследования. В сыворотке крови определяли содержание общего белка, кальция, фосфора, резервной щёлочности. Получены следующие результаты, представленные в таблице.

Содержание общего белка в сыворотке крови коров опытных групп было выше соответственно на 8,6 и 9,5%, чем у коров контрольной группы. Повышение содержания белка свидетельствует об усилении синтетических процессов в организме опытных коров под влиянием применяемой технологии.

Обмен кальция и фосфора в организме тесно связаны, поэтому важным показателем является не только абсолютное содержание этих элементов крови животных, но и их соотношение. В опытных группах соотношение Ca:P было в 1,6–1,7 раза выше контроля, оставаясь в пределах физиологической нормы.

В крови опытных животных наблюдалось превышение на 34,5 и 39,8% показателя резервной щёлочности. Это свидетельствует о том, что биохимические процессы в организме коров опытных групп оптимизировались и протекают более интенсивно.

Для изучения влияния нашей технологии на показатели продуктивности коров, в контрольной и опытных группах, осуществляется учёт надоя молока на одну корову. В результате обработки информации получены следующие предварительные результаты: в среднем на одну корову произошло увеличение удоя молока в пределах от 1 до 3 литров в опытной группе по сравнению с аналогами контрольной группы.

Эксперименты по влиянию биоэнергоинформационной технологии на физиологическое состояние и продуктивность животных продолжается в соответствии с разработанной программой исследований.

Библиографический список:

1. Кумарин С. Залог успеха полноценное кормление скота/ С. Кумарин // Животноводство России, 2011. № 4. С.54–55.
2. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарец. 2-е изд., пераб. и доп. Калуга: Облиздат, 2007. 608 с.
3. Скопичев, В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. С-Петербург: «Лань», 2009. 352 с.
4. Хлыстунова, В.А. Изменение морфологии крови у коров при использовании пробиотика // Журнал «Аграрный вестник Урала», 2009. № 6. С. 60–61.