

С. 50-52. 7. Логинов, А.П. Эффективность межлинейной сочетаемости свиней крупной белой породы в условиях промышленного комплекса: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук / А.П. Логинов. – Киров, 1997. – 16 с. 8. Плясунов, Е.Д. Влияние генотипа на воспроизводительные качества свиноматок и показатели роста поросят / Е.Д. Плясунов, Ю.В. Матросова // Вестник Курганской ГСХА. – 2020. – № 1 (33). – С. 45-47. 9. Суслина, Е.Н. Селекционно-генетические центры, их значение и функции в селекционно-племенной работе в свиноводстве российской федерации / Е.Н. Суслина, А.А. Новиков, С.В. Павлова и др. // Свиноводство. - 2020. - № 1. - С. 6-8.

УДК 636.085.33

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ПРИ ВНЕСЕНИИ В РАЦИОН КОНСЕРВИРОВАННОГО СЕНАЖА

Тагиров Х.Х., Вагапов И. Ф., Ишбердина Р.Р., Брагина Ю. Ю.
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
г. Уфа, Российская Федерация

*Скармливание дойным коровам черно-пестрой породы в составе рационов консервированного сенажа позволяет повысить молочную продуктивность. Так коровы из опытных групп превзошли сверстниц из контрольной по удою за период опыта на 4,28-13,21% ($P < 0,05-0,001$). При этом наиболее высокую молочную продуктивность продемонстрировали коровы опытной группы, получавшие сенаж, консервированный биопрепаратом «Лаксил». **Ключевые слова:** биопрепарат, консервированный сенаж, жирномолочность, белкомолочность.*

PRODUCTIVE QUALITIES OF BLACK-AND-WHITE COWS WHEN INTRODUCING CANNED HAYLAGE INTO THE DIET

Tagirov H.H., Vagapov I. F., Ishberdina R.R., Bragina Yu. Yu
Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russian Federation

*Feeding dairy cows of black-and-white breed as part of canned haylage rations allows to increase milk productivity. Thus, cows from the experimental groups outperformed their peers from the control group in milk yield over the period of experience by 4.28-13.21% ($P < 0.05-0.001$). At the same time, the highest milk productivity was demonstrated by cows of the experimental group who received haylage canned with the biological preparation "Laxil". **Keywords:** biological product, canned haylage, fat-milk content, protein-milk content.*

Введение. Общеизвестно, что в структуре рационов дойных коров львиную долю занимают силос и сенаж, которые заготавливают из зелёных растений. При их заготовке по традиционной технологии возникают потери питательных веществ. Отечественный и зарубежный опыт свидетельствуют, что в повышении сохранности корма, снижении потерь при его заготовке принадлежит консервирующим веществам, к числу которых относятся и бактериальные закваски.

В этой связи использование нового консерванта «Лаксил» при закладке сенажа из люцерны, а в дальнейшем изучение его влияния на физиологическое состояние, по молочную продуктивность и на качество молока и молочных продуктов является новым и актуальным, и имеет научное, практическое значение.

Целью исследований являлось изучение эффективности консервирования сенажа из люцерны биопрепаратом «Лаксил» в разных концентрациях и оценка его влияние на молочную продуктивность коров, состав и свойства молока.

Материал и методы исследований. Препарат «Лаксил» разработан Институтом Микробиологии НАН Беларуси совместно с НВП «БашИнком». Предназначен для повышения качества и аэробной стабильности силосованных кормов из растительного сырья (кукуруза, злаковые травы, бобово-злаковые травосмеси и др.) Широко применяется на территории Беларуси, обеспечивая силос лучшего качества и высокую продуктивность молочного животноводства.

Основа препаратов – живые культуры молочнокислых бактерий рода *Lactobacillus*. В состав препарата Лаксил входят два штамма, характеризующиеся высокой энергией роста и активностью кислотообразования (быстрое снижение рН до 4,0 и ниже), широким спектром сбраживания углеводов, антагонизмом по отношению к возбудителям порчи корма (плесневым грибам, дрожжам, гнилостным микроорганизмам), а также в состав препарата входит ветеринарный пробиотик нового поколения, включающий 2 природных штамма бактерий.

В отличие от химических консервантов закваска Лаксил является полностью безопасной для персонала, проводящего силосование, поскольку не содержит токсичных и дурнопахнущих компонентов. Он не является химически агрессивным и не приводит к коррозии аппаратуры, используемой для его внесения в зеленую массу.

Люцерна относится к группе высокобелковых бобовых культур. За летний период можно получить 2-3 укоса высокопитательной травы. К главным недостаткам люцерны можно отнести низкое содержание сахаров и повышенную буферность. Поэтому для сохранения питательной ценности люцерны в процессе заготовки на сенаж мы использовали консервант «Лаксил».

Научно-хозяйственный опыт проведен в СПК-колхоз «Алга» Чекмагушевского района Республики Башкортостан проведен по изучению вли-

яния сенажа из люцерны, консервированного препаратом «Лаксил» в разных концентрациях в рабочем растворе, на продуктивные показатели коров черно-пестрой породы.

Для получения высококачественного сенажа, проводили провяливание скошенной массы в валках до влажности в среднем 55%. Длина резки при измельчении составляла не более 3 см. Применяли кормоуборочный комбайн с подборщиком валков. Для обеспечения высокого качества измельчения толщина режущей кромки ножей составляла не более 0,3 мм. При заполнении траншей рабочий раствор опрыскивали из расчета 4 л на тонну зеленой массы. Бактериальную взвесь опрыскивали на равномерно распределенную по траншее консервируемую массу слоями не более 40 см.

Всего было заложено 4 траншеи сенажа из люцерны по 2000 тонн. При этом влажность зеленой массы составляло 55%. В первую траншею консервант не вносили, во вторую внесли 133,3 л консерванта, во вторую 114,3 л и в четвертую 100 л. Всего было внесено 347,6 л. Пробы сенажа, отобранные через 1,5 месяца после закладки, подвергали органолептической и физико-химической оценке. Результаты оценки органолептических показателей сенажа свидетельствует о соответствии всех образцов требованиям ГОСТ Р 55452-2013 «Сено и сенаж. Технические условия».

Сенаж, заготовленный как с консервантом, так и без него, характеризовался высокой питательной ценностью. При этом использование биоконсерванта способствовало повышению содержания сухого вещества – на 1,7-5,1 энергетических кормовых единиц – на 2,2-6,4%, обменной энергии – на 2,4-5,2%, сырого протеина – на 3,8-9,2%, переваримого протеина – на 3,2-6,8%. Среди опытных образцов сенажа, наилучшее качество отмечается при использовании закваски «Лаксил» в концентрации 1,43% в рабочем растворе [1].

Объектом исследований являлись 40 голов коров черно-пестрой породы. Для выполнения поставленных задач из них были сформированы 4 группы, по 10 животных в каждой. Подопытные группы формировались из полновозрастных коров на 1-м месяце лактации по типу аналогов, с учетом возраста, уровня продуктивности, времени отела, живой массы.

Результаты исследований. Научно-хозяйственный опыт был проведен в течение 6 месяцев, в стойловый период. Содержание коров беспривязное, свободновыгульное, доили двухкратно в доильном зале. Кормление осуществлялось местными объемистыми кормами, как в помещении, так и на выгульно-кормовом дворе. Животным контрольной группы вводили в состав рациона сенаж из люцерны, заготовленный без консервирования, а сверстницам опытных групп – сенаж, консервированный закваской «Лаксил» из расчета 1,67%; 1,43 и 1,25% концентрации в рабочем растворе консерванта, по 4 л на 1 т закладываемой массы.

Данные опыта, проведенного в течение первых 180 дней лактации, свидетельствуют об увеличении удоя коров при использовании в их рационе сенажа, консервированного с препаратом «Лаксил» [2].

Так, за оцениваемый промежуток времени у коров II опытной группы величина удоя была выше, чем у сверстниц из контрольной группы на 4,28% ($P < 0,05$), III группы на 13,21% ($P < 0,001$) и IV на 6,42% ($P < 0,05$). Среди опытных групп установлено превосходство по надою за 6 мес животных III группы над аналогами II опытной группы на 8,47% ($P < 0,001$) и IV на 6,31% ($P < 0,01$). Анализ полученных данных показал, что скармливание сенажа, приготовленного с разной концентрацией рабочего раствора консерванта «Лаксил» способствует увеличению среднесуточного удоя в период раздоя по сравнению с аналогами, потребляющими сенаж, приготовленный без консерванта. Межгрупповой анализ по величине среднесуточного удоя опытных групп указывает на лидерство коров III группы на всех этапах регистрации показателей.

Таким образом, консервирование сенажа препаратом «Лаксил» при заготовке люцернового сенажа способствует увеличению удоя чернопестрых коров. Наиболее высокую продуктивность продемонстрировали коровы III группы, получавшие в составе рациона люцерновый сенаж, законсервированный биопрепаратом «Лаксил» с концентрацией рабочего раствора 1,43%, в дозе 4 л на 1 т зеленой массы. За 6-месячный период лактации их преимущество над контрольными сверстницами по удою составило 437 кг (13,21%; $P < 0,001$). Их превосходство над сверстницами из опытных групп составило за оцениваемый промежуток времени 223,4-293,4 кг (6,31-8,47%; $P < 0,01$ – $< 0,001$). По жирномолочности, как и по удою, лидерство установлено за коровами III группы. Они превосходили сверстниц из контрольной группы по содержанию жира на 0,11% ($P < 0,05$), II опытной группы на 0,15% ($P < 0,01$) и IV на 0,06%. Следует отметить, что коровы II опытной группы по жирномолочности незначительно уступали сверстницам из контрольной. В ходе проведения опыта отмечается не только изменение массовой доли жира, но и в связи с разным удоем и его выход.

В целом за весь период опыта от коров III опытной группы было получено 145,33 кг молочного жира, что на 16,51% ($P < 0,001$) больше в сравнении с контрольной I группой, на 11,39% ($P < 0,001$) по сравнению со II группой и на 8,01% больше, чем от коров IV группы.

Средняя массовая доля белка за весь период наблюдений в молоке коров контрольной группы составлял 3,11%; опытных (II, III и IV) 3,27%; 3,21% и 3,23%, соответственно. Таким образом по массовой доле белка коровы опытных групп превзошли сверстниц из контрольной группы на 0,10-0,16%. Всего от коров опытных групп получено больше молочного белка на 9,99-17,34 кг (9,71-16,85%; $P < 0,05$ - $0,001$).

Заключение. Таким образом, использование в рационах коров сенажа из люцерны, заготовленного с разными дозами консерванта «Лаксил»,

способствует увеличению уровня молочной продуктивности, включая содержание жира и белка в молоке. При этом наибольший эффект достигнут в группе коров, получавших сенаж, консервированный препаратом «Лаксил» в концентрации 1,43% в рабочем растворе, в дозе 4 л на 1 т зеленой массы.

Литература. 1. Тагиров, Х.Х. Качество и кормовое достоинство сенажа из люцерны с использованием консервантов «Лаксил» и «Силостан» /Х.Х. Тагиров, Н.В. Фисенко //Вестник мясного скотоводства. – 2017. – № 3 (99). – С. 166-170. 2. Тагиров, Х.Х. Гематологические и биохимические показатели при скармливании бычкам сенажа, консервированного сило-станом и лаксилом /Х.Х. Тагиров, Р.С. Исхаков, Н.В. Фисенко //Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – №1. – С. 54-58.

УДК 636,5:591,5:615

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНА С ХИТОЗАН-ГИДРОКСИАПАТИТОМ НА ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

***Ташмуродов Д.С., Ешимов Д., Ибрагимов Д., **Эргашев К.**

* Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд Республика Узбекистан

**Институт химии и физики полимеров ФА РУз

*В данной статье экстракция и применение хитозана гидроксиапатита *bombyx mori*, его влияние на продуктивность цыплят-бройлеров. Кроме того, разъяснена роль кальция и фосфора в организме и способы их поступления, где они усваиваются и во что превращаются, а также их роль в организме птиц. **Ключевые слова:** хитозан, *Bombyx mori*, полисахарид, гидроксиапатит, кальций, фосфор, бройлеры.*

EFFECT OF DIET WITH CHITOSAN HYDROXYAPATITE ON PHYSIOLOGICAL - BIOCHEMICAL AND PRODUCTIVITY INDICATORS OF BROILER CHICKS

***Tashmurodov D.S., Eshimov D., Ibragimov D., **Ergashev Q.**

*Samarkand State Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology University, Samarkand, Republic of Uzbekistan

**Institute of Chemistry and Physics of Polymers FA, Republic of Uzbekistan

*In this article, the extraction and use of Chitosan *bombyx mori* hydroxyapatite, its effect on the productivity of broiler chickens. In addition, the role of*