

В исследованиях установлено, что в общем количестве органических кислот (молочной, уксусной, масляной) содержание молочной кислоты в силосе, заготовленном с использованием консерванта Биотроф, составило 75,61%, а с использованием консерванта Лаксила – 79,72% и Экосилса – 78,20%. В силосах хорошего качества содержание молочной кислоты должно быть не менее 50% для первого класса. Повышенное содержание молочной кислоты в общем количестве кислот свидетельствует о преобладании молочнокислого брожения и о подавлении других нежелательных микробиологических процессов. Следовательно, внесение консервантов дает возможность регулировать интенсивность и направленность микробиологических процессов в сторону повышения сохранности питательных веществ.

Одним из важнейших показателей оценки качества силоса является показатель активной кислотности – рН. Известно, что наиболее оптимальным значением рН для силоса является 4,0-4,2, в таком силосе количество масляной кислоты незначительное, либо она отсутствует. Силос с рН ниже 3,8 является переокисленным и требует раскисления. В лабораторных опытах исследуемые образцы силоса имели рН равный 4,33 и 4,55, а в силосах, заготовленных в траншеях с использованием консервантов, значение рН находилось на уровне 5,0-5,4, то есть, значения накопления органических кислот соответствовали сенажу (рН=4,5-5,5), этому способствовала физиологическая сухость зеленой массы.

Выводы. Таким образом, результаты исследований показали, что использование консервантов Лаксил и Экосилс при заготовке силосов с соблюдением всех технологических требований способствуют улучшению органолептических показателей (цвет, запах, консистенция и др.), диетических свойств и повышению питательной ценности готового корма.

Библиографический список:

1. Боярский, Л.Г. Проблемы повышения питательности кормов и рационального использования кормового протеина/Л.Г.Боярский//Сб. научных трудов по материалам международной научно – практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности с.-х. животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии». – Ульяновск. –2005. – Т. 1. – С.22-25
2. Булатов, А.П. Повышение продуктивности коров: Теория и практика / А.П. Булатов, Н.А. Лушников, И.Н. Миколайчик – Курган, Издательство «Зауралье». – 2005. – 328с.
3. Маликова, М.Г. Кормовые ресурсы Республики Башкортостан и пути их рационального использования/ М.Г.Маликова, Р.Р.Суяргулов// Уфа, ООО «Рег Тайм». – 2009. – 360с.
4. Маликова, М.Г. Особенности заготовки кормов в условиях засухи и пути их рационального использования в зимне-стойловый период. Методические рекомендации / М.Г.Маликова и др. – Уфа. – 2012. – 66с.
5. Улитко, В.Е. Проблема новых типов кормления коров и пути их решения/ Улитко В.Е. // Зоотехния. – 2014. - № 8. – С.2-5.

УДК 636.22/28.085.523:636.22/28.085.54

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЦИОНАХ ДОЙНЫХ КОРОВ СИЛОСОВ, ЗАГОТОВЛЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ КОНСЕРВАНТОВ

Efficiency of use in diets of lactating cows silage made with various preservatives

М.Г.Маликова, доктор с.-х. наук, профессор, Ф.М.Шагалиев, кандидат с.-х. наук,
И.Н.Ахметова, кандидат биол. наук, Ф.Ф.Ибрагимов
M.G.Malikova, F.M.Shagaliev, I.N.Akhmetova, F.F.Ibragimov

ГНУ Башкирский НИИСХ, Уфа, Россия
Bashkir Agricultural Research Institute, Ufa, Russia

Аннотация. Использование в рационах коров силосов, заготовленных новыми консервантами, улучшает их поедаемость, гематологические показатели крови, способствует повышению молочной продуктивности и качества молока.

Summary. Use in rations of cows silage made new preservatives, raises product of their palatability, hematological parameters of blood, increases milk production and milk quality.

Ключевые слова: силос; питательность; поедаемость кормов; переваримость; показатели крови; молочная продуктивность; качество молока; эффективность.

Keywords: silage; nutritional value; palatability of feed; digestibility; blood parameters; milk production; quality of milk; efficiency.

Введение. Решение задач по дальнейшему увеличению производства животноводческой продукции требует, прежде всего, обеспечение сельскохозяйственных животных достаточным количеством высококачественных кормов. При этом снижение себестоимости и повышение рентабельности являются основными факторами успешного функционирования этой отрасли в условиях рыночной экономики.

Значение силосованных кормов в кормлении крупного рогатого скота велико и в настоящее время трудно представить рационы без этого вида кормов. Во многих районах страны удельный вес

силоса и сенажа в рационах крупного рогатого скота составляет 50 и более процентов [1,2,4,5,6]. Поэтому их полноценность, диетические и вкусовые качества в основном определяют продуктивность животных, качество продукции и экономические показатели.

Цель и задачи исследований – изучить влияние консервантов нового поколения (Биотроф, Экосилс, Лаксил) в процессе заготовки сочных кормов, обеспечивающих высокую сохранность питательных веществ, вкусовые и диетические свойства кормов;

- определить эффективность их скармливания при производстве молока;

- определить влияние скармливания силосов на молочную продуктивность, химический состав и качество молока, экономическую эффективность использования силосов при производстве молока.

Материал и методика исследований. Опыты по изучению эффективности скармливания заготовленных силосов с новыми консервантами в рационах лактирующих коров, проводились методом групп-периодов в 3 группах коров черно-пестрой породы аналогов по породности, живой массе, времени отела, и с планируемым уровнем продуктивности 5-5,5 тыс. кг.

1. Схема научно-хозяйственного опыта

Группа животных	Кол-во животных	Периоды исследований, дней		Характеристика кормления
		подготовительный	основной	
I-контроль	10	15	100	Основной рацион (ОР)+силос(Биотроф)
II-опытная	10	15	100	ОР+силос(Лаксил)
III-опытная	10	15	100	ОР+силос(Экосилс)

Рационы кормления для подопытных животных составлялись в соответствии с детализированными нормами с учетом фактической питательности кормов и уровня обеспеченности за счет кормов.

Условия содержания всех подопытных животных были одинаковыми. Изучаемые показатели на период проведения опытов были следующие: поедаемость и расход кормов путем проведения контрольных кормлений подопытных животных, химический состав и питательность кормов, органолептические и качественные показатели, гематологические показатели, молочная продуктивность по общепринятым методикам.

В среднем на 1 голову в сутки с кормами зимнего рациона за период 100 дней лактации потреблено: 22,0 ЭКЕ; 220 МДж обменной энергии; 21 кг сухого вещества; 2700г сырого и 1800г переваримого протеина. Сахаропротеиновое отношение при использовании кормовой патоки было на уровне 1,23.

Рационы животных по недостающим элементам питания были сбалансированы за счет используемых кормовых добавок. В комбикорм подопытных животных была введена белково-минеральная добавка в соответствии с потребностями и уровнем молочной продуктивности согласно деаализированным нормам [3].

Результаты исследований. Анализ результатов исследований поедаемости кормов рациона показали, что низкое содержание уксусной кислоты и лучшее соотношение ее с молочной кислотой обеспечили высокую поедаемость испытуемых силосов 89,7 – 94%. Так, коровы первой опытной группы на 4,73% лучше поедали силос, заготовленный с использованием Лаксила, в сравнении со второй опытной группой, которой скармливали силос, заготовленный с Экосилсом, а по сравнению с контрольной группой – примерно на том же уровне. Аналогичная тенденция выявлена по поедаемости пивной дробины. При этом следует отметить, что концентраты поедались полностью во всех группах (табл.2).

Таблица 2. Результаты изучения поедаемости кормов, %

Показатель	Группа		
	контрольная	I-опытная	II-опытная
Силос	90,0±0,34	94,0±0,34*	89,70±0,58
Пивная дробина	80,8±0,29	83,70±0,51	77,41±0,37
Концентраты	100,0±0,29	100,0±0,22	100,0±0,50

Примечание: * - P<0,05

В период проведения опыта для контроля полноценности кормления, физиологического состояния и обменных процессов, протекающих в организме животных, изучали морфологические и биохимические показатели крови. Исследованиями установлено, что скармливание силосов, заготовленных с использованием биоконсервантов, оказало положительное влияние на биохимический состав крови, благодаря лучшей сохранности питательных веществ и высокому уровню поедаемости силосов.

По результатам биохимических показателей крови подопытных коров до постановки на опыт и в конце опыта установлено, что в период лактации коров все биохимические показатели крови соответствовали физиологической норме без существенных различий между группами. В то же время выявлена положительная динамика изменений гематологических показателей в опытных группах по срав-

нению с началом исследований, в частности улучшились показатели кислотно-щелочного равновесия, белкового, минерального и витаминного обменов (табл.3).

3.Биохимические показатели крови подопытных коров

Показатель	Норма	До постановки на опыт			В конце опыта		
		Контроль	I опытная	II опытная	Контроль	I опытная	II опытная
Общий белок, г%	7,2-8,6	8,32±	8,44±	8,38±	8,68±	9,32±	8,92±
		0,33	0,24	0,17	0,27	0,29	0,31
Каротин, мг%	0,4-1,0	0,41±	0,44±	0,46±	0,43±	0,47±	0,51±
		0,05	0,02	0,04	0,013	0,02	0,04
Резервная щелочность, об. CO ₂	46-66	38,67±	47,47±	42,56±	48,67±	53,81±	54,15±
		2,96	1,23	1,86	2,96	3,02	2,83
Общий кальций, мг,%	10-12,5	10,05±	11,18±	10,91±	11,33±	12,1±	11,94±
		0,45	0,69	0,69	0,05	0,33*	0,28*
Неорганический фосфор, мг%	4,5-6,0	5,33±	5,43±	5,66±	6,8±	7,0±	7,15±
		0,04	0,41	0,81	0,41	0,31	0,28

Примечание: * - P<0,05

В результате исследований установлено, что использование испытываемых силосов в зимних рационах коров положительно отразилось на их молочной продуктивности. За 100 дней лактации у животных контрольной группы удой составил в переводе на базисную (3,4%) жирность 2550кг, а у животных опытных групп на 2,9-8,2% выше (табл.4). Коровы опытных групп имели преимущество по выходу молочного жира на 23,10 и 3,81%, соответственно, а по выходу молочного белка – на 12,86% и

4.Молочная продуктивность коров

Показатель	Группа		
	I контроль	II опытная	III опытная
Валовый удой стандартного молока за 100 дней лактации, кг/гол	2550±18,23	2760±44,78**	2625±18,24*
Среднесуточный удой натурального молока, кг/гол	24,22±1,12	25,91±1,23	24,65±1,68
Выход молочного жира, кг	85,01	104,65	88,25
Выход молочного белка, кг	72,32	81,62	78,39

** -P<0,01; *-P<0,05

8,39%, то есть, коровы, потреблявшие силос, заложенный с консервантом Лаксил, значительно превосходили другие подопытные группы: как по жирности молока, так и по содержанию белка.

В период проведения опыта надои молока у подопытных коров находились на уровне 24-26кг в сутки. Использование силосов, заложенных с применением различных биоконсервантов в рационах лактирующих коров, способствовало повышению и получению цельного молока за период раздоя на 210 и 75кг больше, по сравнению с контролем. При этом наиболее эффективным оказалось использование испытываемого консерванта Лаксил.

Исследования по изучению биохимического состава молока подопытных животных показали, что по содержанию сухого вещества, лактозы, каротина, жира, белка и СОМО соответствовало нормативным требованиям (табл.5).

5.Биохимические показатели молока подопытных коров

Показатель	Норма	Группа		
		контрольная	I-опытная	II-опытная
Сухое вещество,%	10-12	11,80±0,40	11,95±0,25	11,98±0,29
Жир, %	3,4-3,8	3,51±0,18	3,62±0,15	3,58±0,16
СОМО, %	8-8,7	8,17±0,51	8,45±0,40	8,35±0,36
Общий белок, %	2,7-5,0	3,11±0,12	3,15±0,09	3,18±0,11
Лактоза, %	4,0-5,6	4,18±0,04	4,68±0,15	4,36±0,06
Каротин, мкг%	8-28	19,00±0,06	21±0,04	18,60±0,03
Кальций, мг%	125-130	124,71±21,23	128,48±26,16	127,67±20,84
Фосфор, мг%	60-65	60,7±1,24	61,5±3,32	62,09±2,35
Кислотность, ⁰	16-20	17,6±0,32	17±0,14	17,2±0,11

Из таблицы 5 видно, что молоко коров опытных групп характеризуется повышенным содержанием жира, сухого молочного остатка, лактозы и кальция. Также отмечается повышение общего уровня фосфора и белка в молоке опытных коров, по другим показателям качества молока существенных различий между сравниваемыми группами не установлено.

Таким образом, использование силосов в кормлении коров в зимний период содержания способствовало не только увеличению среднесуточного удоя, но и положительно отразилось на технологических свойствах молока и его биологической полноценности.

Использование Лаксила и Экосилса при силосовании экономически оправдывается, так на 1 тонну силосуемой массы расходуется в среднем 66 мл концентрата Лаксила на сумму 7,3руб., а Экосилса – 6мл, также на 7,3 рубля, а Биотрофа расходуется 6мл на сумму 13,3руб. Следовательно, для хозяйств, заготавливающих сочные корма в большом объеме, наиболее выгодным является использование Экосилса.

За учетный период опыта расход энергетических кормовых единиц на 1 кг натурального молока в контрольной группе коров составил 0,91, во второй опытной группе – 0,85, в третьей опытной группе – 0,89.

При анализе экономических показателей было установлено, что по валовому надою молока стандартной жирности за 100 дней лактации опытные коровы превосходили контрольных. При одинаковой реализационной цене (16руб. за1кг) прибыль от продажи молока в контрольной группе составила 40,8 тыс. руб., а в опытных группах, соответственно, на 3360 и 1200руб. больше.

Выводы. Использование новых консервирующих препаратов при силосовании кормов повышает продуктивное действие полученных сочных кормов в кормлении лактирующих коров и является экономически выгодным приемом повышения сохранности питательных веществ силосов, их биологической полноценности, обеспечивающих повышение молочной продуктивности и улучшению качественных показателей молока.

Библиографический список:

1. Боярский, Л.Г. Проблемы повышения питательности кормов и рационального использования кормового протеина/Л.Г.Боярский//Сб. научных трудов по материалам международной научно – практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности с.-х. животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии». – Ульяновск. –2005. – Т. 1. – С.22-25
2. Булатов, А.П. Повышение продуктивности коров: Теория и практика / А.П. Булатов, Н.А. Лушников, И.Н. Миколайчик – Курган, Издательство «Зауралье». – 2005. – 328с.
3. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления с.-х. животных: Справочник/А.П.Калашников и др. – М: Россельхозакадемия. – 2003. – 456с.
4. Маликова, М.Г. Кормовые ресурсы Республики Башкортостан и пути их рационального использования/ М.Г.Маликова, Р.Р.Суяргулов// Уфа, ООО «Рег Тайм». – 2009. – 360с.
5. Маликова, М.Г. Особенности заготовки кормов в условиях засухи и пути их рационального использования в зимне-стойловый период. Методические рекомендации / М.Г.Маликова и др. – Уфа. – 2012. – 66с.
6. Улитко, В.Е. Проблема новых типов кормления коров и пути их решения/ Улитко В.Е. // Зоотехния. – 2014. - № 8. – С.2-5.

УДК 636.082.35.084.1.

МОНИТОРИНГ КОРМЛЕНИЯ РЕМОУННЫХ ТЕЛОК В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Replacement heifer feeding monitoring
in the central zone of Nizhny Novgorod region*

Н.В.Воробьева, д-р с.-х. наук, профессор,
Т.Н.Комиссарова, кандидат с.-х. наук, доцент, Ю.С.Середнев
N. V. Vorobieva, T.N.Komissarova, Y. S. Serednev

ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»
“Nizhny Novgorod State Agricultural Academy”
korm4669750@yandex.ru

Аннотация: Произведен детальный анализ кормления ремонтных телок. Разработаны и используются рационы, обеспечивающие их нормальный рост и развитие животных

Annotation: A detailed analysis of replacement heifer feeding is presented. Diets providing normal growth and development of animals have been developed and used.

Ключевые слова: Корма, кормление, рационы, протеин, клетчатка, минеральные вещества, витамины.

Key words: Feed stuffs, feeding, diets, protein, fibre, mineral substances, vitamins.

Вопросы выращивания ремонтного молодняка в скотоводстве заслуживает пристального внимания, так как он положительно не решен, а в совершенствовании пород, получении высокой продуктивности является определяющим. Наше исследование проведено в СПК «Заря» Богородского района.