

возрасте 18 мес. бычков и кастратов мандолонгской породы категории «супер», бычков калмыцкой породы категории «экстра», кастратов – категории «отличная». При откорме до 24-месячного возраста животные всех четырех групп соответствовали требованиям категории «супер».

Библиографический список

1. Кочетков, А.А. Необходимость развития мясного скотоводства в России / А.А. Кочетков, В.И. Шаркаев, Г.А. Шаркаева // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. – №4. – С. 2-5.
2. Каюмов, Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада: монография / Ф.Г. Каюмов. М.: Вестник РСХА, 2014. – 216 с.
3. Дунин, И. М. Развитие мясного скотоводства в Российской Федерации / И.М. Дунин, В.И. Шаркаев, Г.А. Шаркаев [и др.] // Ежегодник по племенной работе в мясном скотоводстве в хозяйствах РФ. – М.: ВНИИплем, 2015. – С. 1-10.
4. Амерханов, Х.А. Генетические ресурсы мясного скота в Российской Федерации / Х.А. Амерханов, Ф.Г. Каюмов // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – Спецвыпуск. – С. 3-6.
5. Карамеев, С.В. Мандолонгская порода скота – впервые в России : монография / С.В. Карамеев, Х.С. Матару, Х.З. Валитов. – Кинель: РИО СГСХА, 2017. – 185 с.

УДК 612.664.35:636.085.7

КАЧЕСТВО МОЛОЗИВА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН КОРОВ СЕНАЖА С БИОКОНСЕРВАНТОМ

Карамеева Анна Сергеевна, доцент кафедры «Зоотехния», ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

Соболева Наталья Владимировна, доцент кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Лапин Григорий Викторович, соискатель, начальник молочного комплекса ООО «Радна» Самарской области.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по изучению влияния сенажа из злаково-бобовых трав, приготовленного с добавлением биоконсервантов «Силостан» и «ГринГрас 3×3», на химический состав молозива коров голштинской и айрширской пород.

Ключевые слова: сенаж, биоконсервант, молозиво, химический состав, иммуноглобулины, порода.

В настоящее время при заготовке кормов, для консервирования трудносилосуемого растительного сырья из бобовых кормовых культур, широко используются микробиологические препараты. В отличие от химических консервантов их основу составляют штаммы молочнокислых и пропионовокислых бактерий, комплекс аминокислот, витаминов, микроэлементов и ферментов, которые гидролизуют структурные полисахариды растений с образованием доступных к сбраживанию углеводов [1, 2].

Ряд авторов, изучавших эффективность применения биоконсервантов в приготовлении кормов, отмечают, что внесение препарата в подвяленную до 50-55% зеленую массу при сенажировании, позволяет ускорить процесс молочнокислой ферментации, оптимизировать соотношение органических кислот и снизить потери питательных веществ в сенаже [3, 4, 5].

В открытой печати на данный момент отсутствуют сведения о влиянии сенажа, приготовленного с биоконсервантами, в рационе коров на качество молозива первого удоя. Поэтому основной задачей исследований было изучение химического состава и концентрации иммуноглобулинов в молозиве коров при введении в состав рациона сенажа с биоконсервантами «Силостан» и «ГринГрас 3×3».

Результаты проведенных исследований показали, что химический состав молозива первого удоя значительно отличается от химического состава обычного молока. При этом установлено, что на содержание в молозиве основных составляющих компонентов основное влияние оказывает породная принадлежность коров, а также качество сенажа, приготовленного с использованием биоконсервантов (табл. 1).

Таблица 1

Химический состав молозива первого удоя, %

Показатели	Способ приготовления сенажа		
	без консерванта	с консервантом	
		«Силостан»	«ГринГрас 3×3»
Голштинская порода			
МДЖ	6,49±0,04	6,65±0,05	6,83±0,04
МДБ, всего:	16,83±0,11	17,54±0,13	17,84±0,14
в т. ч. казеин	5,78±0,05	5,39±0,07	5,48±0,06
альбумин	4,43±0,03	4,62±0,04	4,69±0,05
глобулин	6,62±0,09	7,53±0,13	7,67±0,10
Айрширская порода			
МДЖ	7,85±0,06	8,36±0,05	8,42±0,08
МДБ, всего:	22,64±0,13	23,48±0,15	23,86±0,16
в т. ч. казеин	6,82±0,04	6,27±0,07	6,35±0,05
альбумин	6,73±0,03	7,31±0,05	7,36±0,05
глобулин	9,09±0,10	9,90±0,15	10,15±0,12

Установлено, что по содержанию основных компонентов молозиво коров айрширской породы было более полноценным. По сравнению с голштинской породой, на рационе с сенажом без консерванта, в нем была выше массовая доля жира (МДЖ) на 1,36% (P<0,001), массовая доля белка

(МДБ) – на 5,81 (P<0,001), массовая доля глобулиновой фракции, которая обеспечивает колостральный иммунитет в организме новорожденных телят на 2,47% (P<0,001).

Введение в состав рациона сенажа, приготовленного с биоконсервантами, позволило улучшить качество молозива коров, независимо от их породной принадлежности. При использовании биоконсерванта «Силостан» в молозиве коров голштинской породы МДЖ повысилась на 0,16% (P<0,05), айрширской породы – на 0,51% (P<0,001), МДБ, соответственно – на 0,71% (P<0,001); 0,84% (P<0,001), глобулинов – на 0,91% (P<0,001); 0,81% (P<0,001). При внесении в качестве консерванта препарата «ГринГрас 3×3», разница по сравнению с сенажом без консерванта составила в молозиве, соответственно по МДЖ – 0,34% (P<0,001) и 0,57% (P<0,001), по МДБ – 1,01% (P<0,001); 1,22% (P<0,001), по содержанию глобулинов – 1,05% (P<0,001); 1,06% (P<0,001).

Представители глобулиновой фракции – иммуноглобулины, делятся на 3 основных класса, наиболее доступные для изучения: IgG, IgA, IgM [5] (табл. 2).

Таблица 2

Содержание иммуноглобулинов в молозиве первого удоя, г/л

Показатели	Способ приготовления сенажа		
	Без консерванта	С консервантом	
		«Силостан»	«ГринГрас 3×3»
Голштинская порода			
Общее содержание иммуноглобулинов	54,49±0,70	57,28±0,81	58,36±0,77
в т. ч. класса G	45,78±0,58	47,83±0,63	48,67±0,66
класса А	5,93±0,39	6,34±0,28	6,41±0,32
класса М	2,78±0,31	3,11±0,23	3,28±0,29
Айрширская порода			
Общее содержание иммуноглобулинов	80,79±0,62	83,37±0,73	84,45±0,67
в т. ч. класса G	69,74±0,51	71,52±0,59	72,25±0,64
класса А	6,98±0,34	7,59±0,38	7,63±0,31
класса М	4,07±0,23	4,26±0,27	4,57±0,29

Лабораторные исследования показали, что при скармливании коровам сенажа с биоконсервантом «Силостан» общее содержание иммуноглобулинов в молозиве голштинской породы повысилось, по сравнению с контрольной группой, на 2,79 г/л (5,1%; P<0,05), айрширской – на 2,58 г/л (3,2%; P<0,05), при использовании биоконсерванта «ГринГрас 3×3», соответственно на 3,87 г/л (7,1%; P<0,01) и 3,66 г/л (4,5%; P<0,001).

В структуре иммуноглобулинов молозива IgG составляют 84-85%. При этом основная доля ответственности за формирование колострального иммунитета приходится именно на них. Включение в рацион сенажа с биоконсервантом «Силостан» способствовало повышению содержания иммуноглобулинов класса G в молозиве голштинской породы на 2,05 г/л

(4,5%; P<0,05), айрширской – на 1,79 г/л (2,6%; P<0,05). При использовании биоконсерванта «ГринГрас 3×3» содержание IgG повысилось, соответственно по породам на 2,89 г/л (6,3%; P<0,01) и 2,51 г/л (3,6%; P<0,01).

В заключении следует отметить, что при использовании для сенажирования биоконсерванта «ГринГрас 3×3» качество молозива у коров было несколько лучше, чем при использовании биоконсерванта «Силостан». Но основные различия по химическому составу и содержанию иммуноглобулинов в молозиве обусловлены породой коров, их биологическими особенностями.

Библиографический список

1. Клименко, В.П. Применение биопрепаратов для приготовления силоса и сенажа из бобовых трав // В.П. Клименко, В.М. Косолапов, А.В. Логутов // Зоотехния. – 2017. – №1. – С. 12-15.
2. Методические рекомендации по проведению опытов по консервированию и хранению объемистых кормов. – М.: ФГУ РЦСК, 2008. – 67 с.
3. Варакин, А.Т. Молочная продуктивность коров при скармливании люцернового силоса, заготовленного с новым консервантов / А.Т. Варакин, В.В. Саломатин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – №2. – С. 90-94.
4. Победнов, Ю.А. Сравнительная эффективность сенажирования и силосования провяленных злаковых трав с препаратами молочнокислых бактерий / Ю.А. Победнов, И.В. Кучин, В.В. Солдатов // кормопроизводство. – 2016. – №3. – С. 36-40.
5. Karamaev, S.V. Quality of colostrum milk of large cattle dairy breeds / S.V. Karamaev, L. N. Bakaeva, Kh.Z. Valitov et al. // Research journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical. – 2018. – №9. – P. 1429-1439.

УДК 636.127.2.591

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЕНСАТОРНЫХ РЕАКЦИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ

Карашаев Муаед Фрундзевич, профессор кафедры зоотехнии и ветеринарно-санитарной экспертизы, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

Аннотация. Проведены исследования по определению реакции кислородного режима телят на гипоксическое воздействие. У телят прошедших гипоксическую тренировку достоверно уменьшилось