

ПРОДУКТИВНОСТЬ, СОСТАВ И СЫРОПРИГОДНОСТЬ МОЛОКА КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ АНТИОКСИДАНТНОГО ПРЕПАРАТА

Productivity, composition and seroprevalent milk cows at using their rations antioxidant drug

Лифанова С.П., доктор с.-х. наук, профессор, Улитко В.Е., доктор с.-х. наук, профессор
Тойгильдин С.В., кандидат с.-х. наук.
Lifanova S. P., Ulitko C. E., Tageldin S. C.

*ФГБОУ ВПО Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия
имени П.А. Столыпина*

Ulyanovsk state agricultural Academy the name of P. A. Stolypine
kormlen@yandex.ru

Аннотация: В статье изложены результаты научно-хозяйственного опыта, доказывающие, что парентеральное использование коровам препарата «Карток» наряду с повышением их молочной продуктивности улучшает и показатели сыропригодности молока.

Ключевые слова: препарат «Карток», корова, продуктивность, жир, белок, лактоза, молоко, сыропригодность.

Abstract: the article presents the results of scientific and business experience, proving that parenteral use cows preparation "Kartak" along with the increase of the milk production and improves performance seroprevalence milk.

Keywords: drug Kartok", cow productivity, fat, protein, lactose, milk, seroprevalence.

Полноценность кормления коров не только сказывается на уровне их продуктивности, но и влияет на соотношение основных компонентов молока, обуславливающий такой важный его технологический показатель как сыропригодность [3,4,]. При этом крайне необходимы для организма коровы витамины, особенно жирорастворимые которые являются незаменимыми структурными элементами катализаторов, участвующих в превращениях белков, жиров, углеводов и других веществ. Жирорастворимые витамины или их предшественники не синтезируются в организме коров, а поступают в готовом виде с потребляемыми кормами, т.е. можно утверждать, что увеличение содержания каротиноидов в рационе влечет за собой повышение их в крови, а затем в молоке [1,3,4,5,6,7,9,10].

Поэтому изучение степени воздействия витаминизированных препаратов в рационах коров с учетом их продуктивных и породных особенностей являются актуальными. При этом определенным преимуществом обладают альтернативные природным источники каротиноидов, которые современная промышленность выпускает в виде препаратов, с лучшей биодоступностью. Одним из таких препаратов является «Карток» (производство ЗАО «Роскарфарм» г. Краснодар), представляющий прозрачную маслянистую жидкость темно-красного цвета и содержащий бета-каротин и витамин Е, растворенные в растительном масле с уровнем усвоения до 95-100%.

В условиях ООО «АгроНептун» Новоспасского района провели два научно – хозяйственных опыта. В каждом опыте по методу мини-стада было сформировано две группы коров (I-контрольная и II- опытная) бестужевской и красно-пестрой голштинской породы. Кормление животных сравнимых групп проводилось одинаковыми по видовому набору и количественному составу кормов рационами в соответствии с детализированными нормами [2], при этом коров опытных групп инъецировали препаратом «Карток» по 15 мл 1 раз в 15 дней.

Инъецирование коров комплексным витаминным препаратом «Карток» положительно повлияло на уровень проявления их молочной продуктивности (таблица 1), при этом наибольший ее показатель (на 9,62%) отмечался у сверстниц бестужевской породы, и меньший (на 3,92%) у красно-пестрых аналогов.

Препарат «Карток» оказал неоднозначное влияние на содержание основных компонентов молока, влияющих на показатель его сыропригодности. Так, у коров опытных групп каждого опыта отмечалось достоверное ($P < 0,05-0,001$) увеличение содержания жира в молоке. При этом наибольшей жирномолочностью (3,91%) характеризовалось молоко коров красно-пестрой голштинской породы, затем – бестужевской (3,82%). Такая же закономерность породных различий по содержанию жира в молоке, отмечалась и у коров контрольных групп, но абсолютное его содержание в их молоке было существенно меньше. Что касается изменения белкомолочности под влиянием инъецирования препаратом «Карток» бестужевских и красно-пестрых коров, то содержание белка в их молоке возросло до 3,46 и 3,35%, тогда как у контрольных сверстниц этот показатель был существенно (на 0,05 и 0,09% , при $P < 0,01$) меньше. Следует подчеркнуть, что повышение молочной продуктивности и содержание в молоке жира и белка, обусловило увеличение выхода молочного жира и белка – у коров бестужевской породы на 13,18 (16,27кг) и 11,22% (13,72 кг), а красно-пестрой на – 9,23 (12,77 кг) и 6,79% (8,85кг).

1. Продуктивность и химический состав молока коров

Показатель	Группа коров			
	Бестужевская (n=21)		Красно-пестрая голштинизированная (n=22)	
	I – К	II – О	I – К	II – О
Удой за 305 дней лактации, кг	3336,61±104,065	3657,67±92,06*	3995,31±20,25	4151,83±31,21**
Мол.жир, %	123,45±3,88	139,72±3,58**	148,62±1,06	162,34±1,57**
Мол.белок, %	113,78±3,62	126,55±3,27+	130,24±1,10	139,09±1,14**
Жир, %	3,70±0,007	3,82±0,016***	3,72±0,019	3,91±0,022***
Белок, %	3,41±0,009	3,46±0,010**	3,26±0,023	3,35±0,011**
Лактоза, %	4,51±0,01	4,54±0,01	4,52±0,02	4,55±0,01
СОМО, %	8,66±0,011	8,73±0,019*	8,66±0,005	8,75±0,014***
Плотность, А°	28,61±0,02	28,85±0,06*	28,70±0,05	29,03±0,07*

+P<0,05; * P<0,01; **P<0,001

Такой технологический критерий молока, как молочный сахар или лактоза в ходе опыта изменился незначительно, его повышение в молоке всех инъецированных животных составило 0,03% против контроля. В исследованиях достоверное преимущество по содержанию СОМО имели коровы опытных групп красно-пестрой голштинской породы – 8,75% и несколько меньше содержалось его (8,73 %) в молоке бестужевских животных. В молоке, полученном от коров опытных групп разных генотипов при увеличении содержания СОМО возросла и его плотность. Следует отметить, что самая большая плотность наблюдалась в молоке красно-пестрых голштинских коров (P<0,05) 29,03А°.

Основными факторами, определяющими сыропригодность молока - это отношение компонентов жира и белка, жира и СОМО, а также белка и СОМО (таблица 2).

В молоке всех коров, инъецированных препаратом «Карток» отмечается достоверное повышение этих показателей. Так, от опытного поголовья бестужевской породы получено молоко с показателем сыропригодности по соотношению жира и белка - 1,107 (P<0,05) и красно-пестрых сверстниц – 1,166 (P<0,01). Сыропригодность молока коров всех групп по качественным параметрам жир/СОМО отвечала нормативам (0,40-0,45), однако можно отметить достоверное превосходство этого значения у животных опытной группы красно-пестрой голштинской и бестужевской пород – 0,447 и 0,439.

2. Показатели сыропригодности молока

Показатель	Порода и группа коров			
	Бестужевская		Красно-пестрая голштинская	
	I – К	II – О	I – К	II – О
жир/белок норма 1,06-1,24	1,086±0,004	1,107±0,005*	1,144±0,005	1,166±0,004**
жир/СОМО норма 0,40-0,45	0,427±0,001	0,439±0,003***	0,431±0,002	0,447±0,003***
белок/СОМО норма 0,36-0,44	0,393±0,001	0,397±0,001*	0,377±0,003	0,383±0,001*

+P<0,1*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

Соотношения белок/СОМО были достоверно большими в молоке коров всех групп, инъецированных витаминным препаратом, максимальный показатель же был получен от бестужевских сверстниц – 0,397. При сравнительной оценке сыропригодности молока коров бестужевской и красно-пестрой голштинской пород установлено, что от всех животных было получено сыропригодное молоко. Лучшим по соотношению основных компонентов (жир, белок, СОМО) можно считать молоко, полученное от голштинских красно-пестрых коров, инъецированных препаратом «Карток», содержащего бета-каротин и витамин Е.

Таким образом, инъецирование коров разного направления продуктивности препаратом, содержащим антиоксиданты бета-каротин и витамин Е обусловило усиление метаболических процессов в их организме, в том числе и в молочной железе, которые сказались на увеличении молочной продуктивности, а в молоке жира, белка и его сыропригодности. При этом более выражено реакцию на инъецирование препаратом «Карток» проявляют коровы красно-пестрой голштинской породы.

Библиографический список:

1. Ерисанова, О.Е. Карцесел в комбикормах кур-несушек и его влияние на их иммунный статус и инкубационные качества яиц / Позмогов К.В., Ерисанова О.Е., Улитко В.Е. // Зоотехния. – 2011. - № 4. – С.19-20.
2. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – Москва. – 2003. – 456с.
3. Лифанова, С.П. Сыропригодность молока коров разных пород при инъецировании их витаминизированным препаратом / С.П. Лифанова // Сыроделие и маслоделие. – 2010. - №4. - С.36-37.

4. Лифанова, С.П. Влияние использование в рационах коров препарата с высокой биодоступностью бета-каротина на продуктивность и технологические свойства молока/ Лифанова С.П., Улитко В.Е. // Зоотехния. – 2014. - № 8. – С.24-26.
5. Пыхтина, Л.А. Оптимизация жомового откорма / Пыхтина Л.А., Десятов О.А. // Зоотехния. – 2014. - № 8. – С.22-24.
6. Улитко, В.Е. Балансирование рационов коров как фактор повышения уровня реализации потенциала их продуктивности и воспроизводительной способности / В.Е. Улитко // Материалы международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии». – Сб. науч. тр. Том 1. – Ульяновск, 2005. – С. 12-21.
7. Улитко, В.Е. Проблема новых типов кормления коров и пути их решения/ Улитко В.Е. // Зоотехния. – 2014. - № 8. – С.2-5.
8. Улитко В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных /В.Е. Улитко //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №4 (28). – 2014. – С. 132-143.
9. Десятов О.А. Влияние фракционного состава каротина жомовых рационов бычков на уровень и направленность ферментативных процессов в их рубце /О.А. Десятов, Н.Н. Стеклова //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. - №2. – С. 79-84.
10. Воеводин Ю.Е. Морфобиохимический состав крови и молочная продуктивность коров при включении в их состав липосомального антиоксидантного препарата /Ю.Е. Воеводин, В.Е. Улитко, С.П. Лифанова, О.А. Десятов //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. - №4. – С. 81-85.

УДК 636.084

КОРРЕКЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ У БЫЧКОВ ПРИ ОТКОРМЕ НА ВОДЯНИСТЫХ КОРМАХ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТНЫХ, МИНЕРАЛЬНЫХ И ВИТАМИННЫХ ДОБАВОК

The correction processes of digestion, metabolism and enhance their productivity in calves for fattening on watery feed through use of the enzyme, mineral and vitamin supplements

О.А. Десятов, кандидат с.-х. наук, доцент,
В.Е. Улитко, д-р с.-х. н., профессор, заслуженный деятель науки РФ,
Л.А. Пыхтина, профессор, Н.Н. Стеклова, кандидат с.-х. наук,
Лаврушин Н.И., кандидат с.-х. наук
O.A. Desiatov, V.E. Ulitko, L.A. Pyhtina, N.N. Steklova, N.I. Lavryshin

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»
ОГБУ «Симбирский центр ветеринарной медицины»

Ulyanovsk state agricultural Academy named. P.A. Stolypin
"Simbirsk center of veterinary medicine"

Аннотация: В статье рассматривается коррекция процессов пищеварения и обмена веществ у бычков при их откорме на водянистых кормах посредством использования ферментных, минеральных и витаминных добавок. Установлено, что этими элементарными факторами можно воздействовать на состояние процессов рубцового метаболизма, а, следовательно, на проявление количественных и качественных хозяйственно-биологических показателей животных. При этом повышается уровень и меняется направленность ферментативных процессов в рубце, в сторону большего образования пропионовой кислоты, возрастает целлюлозолитическая активность бактерий, количество инфузорий, общего и белкового азота, в организме животных происходит достоверное повышение переваримости органического вещества, протеина, клетчатки, жира, БЭВ. Эффективность использования питательных веществ кормов способствует формированию животных с более высокой мясной продуктивностью, что позволяет повысить рентабельность производства говядины.

Ключевые слова: бычки, откорм, ферментный препарат, комплекс микроэлементов, фракции каротина, жом, барда, силос, травяная мука, сенаж, Каролин, витамин А, рубцовое пищеварение, баланс азота, мясная продуктивность.

Abstract: the article deals with the correction of the processes of digestion and metabolism in calves when they are feeding on watery feed through the use of the enzyme, mineral and vitamin supplements. It is established that the basic factors can affect the status of processes scar metabolism, and hence the manifestation of quantitative and qualitative economic and biological indicators of animals. This increases the level and changes the orientation of enzymatic processes in the rumen, in the direction of greater education propionic acid, increases the cellulolytic activity of the bacteria, the number of ciliates, total and protein nitro-