

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУКУРУЗЫ ПУТЁМ ЗАКЛАДКИ СИЛОСА С НОВЫМ КОНСЕРВАНТОМ

Цай Виктор Петрович

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Радчиков Василий Федорович

*доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий лабораторией
кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «НПЦ НАН
по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Кот Александр Николаевич

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Сапсалёва Татьяна Леонидовна

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Ганущенко Олег Федорович

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент УО «Витебская
государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Беларусь*

IMPROVING THE EFFICIENCY OF CORN USE BY LAYING SILAGE WITH A NEW PRESERVATIVE

Tzai V.P.

*CSc.(Agriculture), Assistant Professor, research scientist PUE «SPC of Belarus
National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Radchikov V.F.

*doctor Agricultural Sciences, Professor, chief of «Feeding and Physiology of Cattle
Nutrition», laboratory, PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences
on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Kot A.N.

*CSc.(Agriculture), Assistant Professor, research scientist PUE «SPC of Belarus
National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Sapsaleva T.L.

*CSc.(Agriculture), Associate Professor, research scientist PUE «SPC of Belarus
National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Ganuchenko O.F.

*CSc.(Agriculture), Associate Professor, EI «Vitebsk State Academy for Veterinary
Medicine», Vitebsk, Belarus*

Аннотация. Использование в рационах бычков силоса с консервантом-обогатителем способствует повышению его питательности на 0,03 кормовые единицы, содержанию сырого протеина на 46,8%, переваримости питательных

веществ на 1,2-7,7%, что позволяет увеличить среднесуточные приросты животных на 9,3% и снизить затраты кормов на 4,8%.

Summary. Usage of silage with dresser-preservative in diets for calves at fattening promotes its sustenance growth at 0,03 forage units, raw protein content – at 46,8%, nutrients digestibility – at 1,2-7,7% that let us increase the average gain at 9,3% and decrease forage spends at 4,8%.

Ключевые слова: кукурузный силос, мочевины, добавка кормовая минеральная комплексная, питательность, молодняк крупного рогатого скота, прирост живой массы

Keywords: maize silage, urine, forage mineral complex supplement, sustenance, young cattle, live weight gain.

Введение. Одним из путей решения проблемы протеина в рационах в рационах молодняка крупного рогатого скота, несомненно, являются травяные корма [1, 4, 6, 7, 9, 16]. Традиционно самым распространенным кормом в практике кормления крупного рогатого скота является силос. Однако, такой корм не сбалансирован по протеину, минеральным веществам и витаминам [3, 12, 13].

В последние годы при силосовании зеленых кормов широкое применение получили различные консерванты, позволяющие снизить потери питательных веществ исходного сырья при заготовке силосов в 3-5 раз и дополнительно получить на каждую тонну корма 30-40 корм.ед. и 5-8 кг переваримого протеина [11].

В Республике Беларусь имеются огромные запасы белкового (карбамид) и минерального сырья (галиты, сапропель, фосфогипс, доломитовая мука, костный полуфабрикат), которые могут служить основой для производства собственного консерванта-обогапителя для кукурузного силоса [2, 5, 8, 10, 14, 15].

Цель работы – изучить эффективность скормливания кукурузного силоса, заготовленного с консервантом-обогапителем из местного сырья, в рационах бычков при выращивании на мясо.

Материалы и методы исследований. Научно-хозяйственный опыт проведен на 2-х группах бычков черно-пестрой породы по 15 голов в каждой, средней живой массой в начале опыта 284-286 кг.

Различия в кормлении заключались в том, что животные контрольной группы скормливали силос кукурузный, заготовленный без консерванта, а опытной – с опытным консервантом-обогапителем.

Результаты и их обсуждение. Органолептической оценкой полученного корма было установлено, что силос с консервантом имел ароматный запах квашенной капусты, сохранившуюся структуру растений, зеленовато-желтый цвет.

В результате проведенных исследований установлено, что питательность кукурузного силоса с добавкой оказалась выше на 0,03 кормовые единицы по сравнению с контролем. Внесение карбамида при закладке значительно повысило протеиновую питательность корма, увеличило содержание сырого протеина на 46,8% в опытном силосе.

В результате балансового опыта установлено, что коэффициенты переваримости питательных веществ рационов у животных обеих групп находились на довольно высоком уровне и находились в пределах от 48,9%, сырая клетчат-

ка - до 77,3% БЭВ. Лучше корм переваривали животные, потреблявшие кукурузный силос с консервантом. Так, переваримость сухого вещества оказалась на 1,2%, органического вещества – 1,3, сырого протеина – 6,3, сырой клетчатки – 7,7% выше, чем контрольные животные.

Основные биохимические тесты крови у контрольных и опытных бычков находились в пределах физиологической нормы. Достоверных различий в показателях между группами животных не отмечено. В сыворотке крови животных опытной группы содержание мочевины было меньшим, что указывает на более эффективное использование ее микроорганизмами рубца.

Большее потребление энергии, питательных и биологически активных веществ бычками II опытной группы положительным образом сказалось на продуктивности животных (таблица 1).

Таблица 1 - Живая масса и продуктивность подопытных животных

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса, кг:		
в начале опыта	284± 0,97	286± 0,83
в конце опыта	359± 3,1	368± 1,7
Прирост:		
валовой, кг	75± 2,56	82± 1,48
среднесуточный, г	824± 28	901± 16
% к контролю	-	9,3
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	8,23	7,85
% к контролю	-	4,8

Животные опытной группы по среднесуточному приросту живой массы превосходили контрольных на 9,3 %, что, как отмечалось выше, связано с большим потреблением питательных веществ и лучшим их усвоением. Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у контрольных бычков составили 8,23 корм.ед., у опытных- 7,85, или на 4,8 % ниже.

Заключение. Заготовка кукурузного силоса с консервантом-обогабителем повышает питательную ценность корма на 0,03 кормовые единицы, содержание сырого протеина – на 46,8%.

Скармливание силоса из кукурузы с консервантом-обогабителем молодняку крупного рогатого скота обеспечивает увеличение переваримости сухого вещества на 1,2%, органического вещества - на 1,3, сырого протеина - на 6,3, сырой клетчатки - на 7,7%, среднесуточных приростов живой массы на 9,3% и снижение затрат кормов на его получение на 4,8 процента.

Список литературы

1. Влияние кормовой добавки "валопро" в составе концентратной смеси на молочную продуктивность коров / В.Е. Подольников, Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина, М.В. Подольников // Инновации в отрасли животноводства и ветеринарии: международная научно-практическая конференция, посвящённая 80-летию со дня рождения и 55-летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного учёного Брянской области, Почётного профессора Брянского ГАУ, д-ра с.-х. наук Гамко Леонида Никифоровича. Брянск, 2021. С. 278-285.

2. Влияние скармливания разных количеств сапропеля молодняку крупного рогатого скота на физиологическое состояние и переваримость питательных веществ корма / Г.В. Бесараб, В.П. Цай, Д.М. Богданович, В.М. Будько, Д.В. Медведева, Е.А. Долженкова, Е.А. Лёвкин, И.В. Сучкова // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. посвящ. памяти академика РАН В.П. Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН». Соленое Займище, 2021. С. 1331-1336.
3. Влияние соотношения расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе на пищеварение в рубце бычков / А.Н. Кот, Д.М. Богданович, В.П. Цай, Г.Н. Радчикова, С.Н. Пиллюк, Н.А. Шарейко, В.Н. Карабанова, И.В. Сучкова, Е.А. Левкин // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 106-112.
4. Гамко Л.Н., Менякина А.Г. Применение природной минеральной добавки в рационах молодняку крупного рогатого скота при откорме // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 28-33.
5. Кормовая добавка на основе гуматов для повышения мясных качеств сельскохозяйственной птицы / В.Е. Подольников, Л.Н. Гамко, Т.Л. Талызина, А.Г. Менякина, А.Н. Гулаков // Зоотехния. 2021. № 4. С. 8-12.
6. Малявко И.В., Малявко В.А. Баланс и использование кальция коровами-первотёлками в период раздоя при их авансированном кормлении в предотельный период // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: сб. тр. междунар. научно-практической конференции. 2020. С. 289-293.
7. Малявко И.В., Малявко В.А. Усвоение фосфора из рационов коров-первотёлок в период раздоя при их авансированном кормлении перед отёлом // Вестник Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова. 2020. № 4 (61). С. 64-69.
8. Мицурина Е.А., Гамко Л.Н. Качественные показатели молока, продуктивность лактирующих коров и изменения состава крови при скармливании минеральных добавок // Аграрная наука. 2021. № 1. С. 26-29.
9. Применение в кормлении поросят-отъёмышей цеолитпробиотической добавки / Л.Н. Гамко, И.И. Сидоров, А.Г. Менякина, В.Е. Подольников, Т.Л. Талызина // Инновационный путь развития свиноводства стран СНГ: сб. научных трудов по материалам XXVIII международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора, члена-корреспондента Национальной академии наук Беларуси Василя Михайловича Голушко. Жодино, 2021. С. 78-83.
10. Разумовский Н.П., Богданович Д.М. Влияние разных доз сапропеля на трансформацию энергии рационов в продукцию и продуктивность молодняку крупного рогатого скота // Совершенствование региональных породных ресурсов мясного скота и повышение их генетического потенциала в целях наращивания производства высококачественной отечественной говядины: материалы международной научной конференции. Элиста, 2020. С. 64-68.
11. Разумовский Н.П., Богданович Д.М. Эффективность использования в кормлении молодняку крупного рогатого скота белковых добавок на основе зерна рапса, люпина, вики. // Совершенствование региональных породных ресурсов мясного скота и повышение их генетического потенциала в целях наращивания производства высококачественной отечественной говядины: материалы Международной научной конференции. Элиста, 2020. С. 79-83.
12. Рапсовый жмых в составе комбикорма КР-1 для телят / Т.Л. Сапсалева, Д.М. Богданович, В.П. Цай, Г.Н. Радчикова, И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, А.А. Мосолов // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 310-316.
13. Щеглов А.М. Высокобелковые корма в рационах лактирующих коров // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества: материалы XXXVI научно-практической конференции студентов и аспирантов. 2021. С. 190-194.

14. Эффективность использования гумата натрия в рационах телят / Г.Н. Радчикова, Д.М. Богданович, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалева, И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, А.А. Мосолов, Д.В. Медведева, Е.А. Левкин, В.Н. Карабанова // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 282-287.

15. Эффективность скармливания коровам кормовой добавки "ПМК"/ Д.М. Богданович, Н.П. Разумовский, Е.А. Долженкова, А.В. Жалнеровская // Актуальные направления инновационного развития животноводства и современные технологии производства продуктов питания: материалы международной научно-практической конференции. пос. Персиановский, 2020. С. 98-105.

16. Малявко И.В., Малявко В.А. Влияние силосно-концентратных рационов кормления на раздой коров швицкой породы // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сборник научных трудов международной научно-практической конференции, 1-2 октября 2013 года. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2013. С. 180-185.

17. Дронов А.В., Бельченко С.А., Ланцев В.В. Адаптивность и урожайность гибридов кукурузы различных по скороспелости в условиях Брянской области // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 4 (68). С. 30-34.

18. Кукуруза и сорго: биология и технологии возделывания / Белоус Н.М., Ториков В.Е., Дронов А.В., Дьяченко В.В. Брянск, 2010.

19. Биологические основы кормления животных и птицы / Гамко Л.Н., Подольников В.Е., Малявко И.В., Нуриев Г.Г. Учебное пособие. Брянск, 2015.

20. Основы зоотехнии / Стрельцов В.А., Колесень В.П., Нуриев Г.Г., Шепелев С.И., Малявко И.В. Учебное пособие для подготовки студентов факультета ветеринарной медицины к лабораторно-практическим занятиям / Брянск, 2010.

УДК 636.2.087.72:621.921.32

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИРОДНОГО ТРЕПЕЛА

Цай Виктор Петрович

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Радчиков Василий Федорович

*доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий лабораторией
кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «НПЦ НАН
по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Кот Александр Николаевич

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Сапсалёва Татьяна Леонидовна

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Бесараб Геннадий Васильевич

научный сотрудник РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» г. Жодино