

ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ОТКОРМЕ ПЛЮЩЕНОГО КОНСЕРВИРОВАННОГО ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ

А.И. КОЗИНЕЦ

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Использование в кормлении крупного рогатого скота на откорме плющеного консервированного тритикале позволило повысить среднесуточные приросты на 5,5-6,3 % и снизить затраты кормов на 4,5 %.

Ключевые слова: консервирование, плющение, тритикале, бычки, продуктивность, АИВ 3+, НВ-2.

Введение. Снижение себестоимости производства кормов и подготовки их к скармливанию – один из путей преодоления убыточности производства говядины.

Одним из способов заготовки высокопитательного и дешевого концентрированного корма может являться консервирование влажного плющеного зерна. Эта технология позволяет проводить уборку зерновых в момент их наивысшей питательной ценности, останавливает процесс потерь питательных веществ в зерне в связи с его созреванием, исключает расход энергии на его сушку, механическое измельчение и связанные с этим потери.

Технология плющения и консервирования зерна включает в себя несколько операций, одной из которых является само плющение с одновременным внесением консерванта. Его необходимо распределить в фуражном зерне как можно равномернее, с соблюдением дозировки и тщательного перемешивания консерванта с зерном. Необходимость высокой равномерности распределения консерванта обусловлена тем, что необработанное зерно не только плесневеет само, но и становится причиной порчи соседнего, обработанного зерна. Также необходимо соблюдать правильную дозировку консерванта, так как снижение расхода препарата увеличивает вероятность порчи зерна, а перерасход его становится причиной увеличения себестоимости корма [1, 2, 3].

В связи с этим, в своих исследованиях мы ставили задачу изучить влияние на продуктивность бычков консервированного плющеного зерна тритикале.

Для сравнения консервирующих свойств НВ-2 и продуктивного действия тритикале, консервированного этим препаратом, использовался финский консервант АИВ 3+, состоящий из муравьиной кислоты на 62 %, формиата аммония – на 24 % и воды – на 14 %.

Материал и методика исследований. Для выполнения поставлен-

ной задачи проведён научно-хозяйственный опыт в ОАО «Макарово-Агро» Каменецкого района на трёх группах молодняка крупного рогатого скота на откорме чёрно-пёстрой породы начальной живой массой 295-302 кг по следующей схеме (табл. 1).

Таблица 1

Схема опыта		
Группы	Количество животных в группе, голов	Особенности кормления
I (контрольная)	10	Основной рацион (ОР) + мука фуражная
II (опытная)	10	ОР + плющенное зерно тритикале, консервированное АИВ 3+
III (опытная)	10	ОР + плющенное зерно тритикале, консервированное НВ-2

В состав основного рациона входил сенаж. Техника кормления и условия содержания бычков всех групп были одинаковыми и соответствовали технологическим требованиям данного комплекса. Содержание крупного рогатого скота было привязным.

В период научно-хозяйственного опыта проводили учёт кормов и несъеденных остатков один раз в 10 дней (два смежных дня). Для проведения химического анализа кормов отбирали среднюю пробу корма.

Зоотехнический анализ кормов был проведён в лаборатории зооанализа по общепринятым методикам.

С целью проведения гематологических исследований у животных утром перед кормлением из яремной вены была взята кровь, в которой определяли эритроциты и гемоглобин фотоколориметрическим способом. В сыворотке крови определяли общий белок – рефрактометрическим способом, мочевины – по цветной реакции с диацетилмонооксидом, глюкозу – по цветной реакции с орто-толуидином, кальций – по де-Ваарду Вичев (1968).

Динамику живой массы и среднесуточных приростов определяли путем индивидуального ежемесячного взвешивания подопытных бычков. По фактическому расходу кормов на единицу прироста живой массы рассчитывали оплату корма продукцией.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Анализ среднесуточного рациона свидетельствует, что быки получали одинаковое количество концентратов во всех группах (табл. 2).

По количеству съеденного сенажа между группами наблюдались некоторые различия. У животных, получавших влажное плющенное зерно тритикале, консервированное препаратом НВ-2, отмечено увеличение потребления сенажа на 7,2 %, а обработанное АИВ 3+ – на 6,7% по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2

Рацион кормления подопытных животных

Показатели	Группы		
	I	II	III
Мука фуражная	2		
Зерно тритикале консервированное АИВ3+		2	
Зерно тритикале консервированное НВ-2			2
Сенаж	18	19,2	19,3
В рационе содержится:			
кормовые единицы	7,22	7,27	7,34
обменная энергия, МДж	80,3	81,6	82,2
сухое вещество, кг	9,81	10,1	10,17
протеин, г	1108	1080	1077
жир, г	274	250	249
клетчатка, г	2874	3050	3068
сахар, г	464	490	489
кальций, г	97	98	101
фосфор, г	31	30	30
магний, г	28	28	29
калий, г	230	244	248
натрий, г	15,5	15,9	16,1
железо, мг	3894	4155	4158
медь, мг	115	113	112
цинк, мг	324	320	344
кобальт, мг	3,9	4,11	4,29
марганец, мг	744	774	804

Поступление с кормом питательных веществ у опытных животных различалось между группами из-за отличий в химическом составе концентрированных кормов и потребления животными сенажа. В организм молодняка III опытной группы по сравнению с контрольной поступило больше питательных веществ: сухого вещества – на 3,7 %, клетчатки – на 6,7, сахара – на 5,4 %, но меньше протеина – на 2,8 % и жира – на 9,1 %.

Согласно данным химического анализа, в 1 кг плющеного консервированного тритикале при влажности 25-27 % содержалось: сухого вещества – 729-743 г, протеина – 94-99, жира – 28-29, клетчатки – 18-19, сахара – 22,5-24,1, золы – 16-16,3, кальция – 2,1-3,3, фосфора – 2,7, магния – 1,45-1,81, калия – 9,8-11, натрия – 0,26-0,32 г, железа – 72-81 мг, цинка – 20,6-32,2, марганца – 31-44, меди – 7-8, кобальта – 0,52-0,6 мг.

Показатели крови бычков были в пределах физиологической нормы (табл. 3).

Различия в показателях крови были незначительными, однако животные III группы превосходили I и II по гемоглобину на 6,4 и 4,5 %, по содержанию эритроцитов – на 6,6 и 4,3 %.

Таблица 3

Гематологические показатели подопытных бычков

Показатели	Группы		
	I	II	III
Эритроциты, $10^{12}/л$	8,19±0,35	8,37±0,26	8,73±0,55
Гемоглобин, г/л	109±6,2	111±5,3	116±5,3
Белок, г/л	70±3,3	70±3,3	72±1,9
Глюкоза, ммоль/л	3,57±0,12	3,16±0,26	3,45±0,12
Мочевина, ммоль/л	3,58±0,1	3,68±0,1	3,58±0,1
Кальций, ммоль/л	2,63±0,07	2,80±0,03	2,75±0,03

Содержание кальция в сыворотке крови бычков III группы оказалось на 4,6 % выше I и на 1,8 % меньше II опытной группы. По содержанию фосфора бычки III группы превосходили I и II на 6,0 и 5,5 % соответственно.

Изучение показателей продуктивности подопытных бычков показало (табл. 4), что их средняя живая масса в начале опыта различалась незначительно и составила 295-302 кг.

Таблица 4

Изменения живой массы и затраты кормов

Показатели	Группы		
	I	II	III
Живая масса, кг			
в начале опыта	302	296	295
в конце опыта	399,4	398,8	398,5
Прирост:			
валовой, кг	97,4	102,8	103,5
среднесуточный, г	812	857*	863*
В % к I группе	100	105,5	106,3
Затраты кормов на 1 кг прироста, к. ед	8,9	8,5	8,5
В % к I группе	100	95,5	95,5

* $P<0,05$

За время опыта животные, получавшие с рационом зерно тритикале, консервированное препаратом НВ-2, увеличили среднесуточный прирост живой массы на 51 г, или на 6,3 % ($P<0,05$), по сравнению с контрольной группой.

Животные II опытной группы, получавшие зерно тритикале, консервированное АИВ 3+, превосходили по среднесуточному приросту живой массы контрольную группу на 45 г, или 5,5 % ($P<0,05$), но незначительно уступали по этому показателю III опытной группе на 6 г, или 0,7 %.

Затраты кормов на 1 кг прироста у животных II и III опытных групп оказались ниже, чем у контрольной на 4,5 %.

Выводы. 1. Использование при консервировании влажного плю-

щенного зерна тритикале препарата НВ-2оказывает положительное влияние на физиологическое состояние животных, поедаемость концентратов, а также кормов рациона в целом.

2. Использование в кормлении молодняка крупного рогатого скота на откорме плющеного консервированного зерна тритикале позволяет повысить среднесуточный прирост живой массы на 5,5-6,3 % и снизить затраты кормов на производство продукции на 4,5 %.

Литература

1. Заготовка, хранение и использование плющеного зерна повышенной влажности // Белорусское сельское хозяйство. – 2004. – № 8. – С. 21-24.
2. Отраслевой регламент. Заготовка плющеного зерна повышенной влажности. – Мн.: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – 17 с.
3. Плющение и консервирование зерна – путь к рентабельности животноводства / В.Н. Дашков [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2004. – № 3. – С. 21-22.

УДК 636.2.087.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ ПРЕМИКСОВ С ВКЛЮЧЕНИЕМ МОЛИБДЕНА РЕМОНТНЫМ БЫЧКАМ ДО 6-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА

Т.Г. КОЗИНЕЦ

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Резюме. Включение в рацион молодняка крупного рогатого скота молибдена в состав премикса в дозе 1,0 мг/кг сухого вещества оказало положительное влияние на рост и развитие племенных бычков, биохимические показатели крови. Наивысший среднесуточный прирост за период опыта составил 970,9 г, что выше по сравнению с другими группами на 3,3-5,1%. У животных II группы показатели крови были выше по сравнению с молодняком I и III групп.

Ключевые слова: молибден, ремонтные бычки, живая масса, среднесуточный прирост, кровь.

Введение. Одним из важнейших факторов получения максимального количества продукции и длительного, хозяйственного использования ремонтных бычков является полноценное кормление, обеспечивающее организм жизненно необходимыми минеральными веществами и витаминами в определённом количестве и соотношении. Биологическая эффективность использования минеральных веществ в организме бычков определяется уровнем сбалансированности рационов по питательным веществам, степенью усвоения и депонирования макро- и микроэлементов, взаимодействием их между собой и с другими питательными веществами, возрастом и физиологическим состоянием животных и другими факторами [1, 3].