

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БВМД С РАЗЛИЧНЫМИ ПРЕМИКСАМИ ПРИ ОТКОРМЕ БЫЧКОВ

Установлено, что включение в состав БВМД премикса ПКР-2 по уточненной рецептуре и Костовит Форте позволяет получить комбикорма КР-3, не уступающие по кормовому достоинству стандартному комбикорму. Использование данных комбикормов дает возможность получить среднесуточные приросты на уровне 1025-1035 г при затратах кормов 9 ц корм. ед. на 1 ц прироста.

Ключевые слова: премиксы, БВМД, комбикорма, рационы, переваримость, среднесуточные приросты, экономическая эффективность.

Обеспечение полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо возможно только на основе комбикормов, БВМД и премиксов с максимальным использованием качественных объемистых кормов.

В связи с применением зернофуража в хозяйствах экономически выгодным является его обогащение белково – витаминно - минеральными добавками (БВМД), при этом стоимость сырья снижается на 10-15%, исключаются встречные перевозки зерна.

Обобщение результатов исследований и опыта передовых хозяйств показали, что обогащение зернофуража собственного производства БВМД способствует увеличению продуктивности бычков на 15-20% [1, 2, 3].

В связи с этим нами поставлена цель изучить эффективность скармливания молодняку крупного рогатого скота в составе БВМД минерально-витаминной добавки Костовит Форте и ПКР-2. Для решения поставленной задачи опыт проведен на 3 группах бычков (по 15 голов в каждой) в возрасте 14 месяцев средней живой массой 352-357 кг. Продолжительность исследований составила 85 дней. В состав основного рациона входил сенаж. Различия в кормлении состояли в том, что контрольная группа получала комбикорм, приготовленный по ГО-СТу, а опытные II и III – зернофураж, обогащенный БВМД. В состав БВМД₁ входил премикс ПКР-2 по уточненной нами рецептуре, в БВМД₂ – Костовит Форте (табл. 1).

При разработке рецепта БВМД и опытного рецепта премикса исходили из того, чтобы при вводе 10% БВМД в состав зернофуража была выдержана рекомендуемая норма ввода Костовита Форте в комбикор-

ме (0,1%).

Таблица 1

Состав БВМД

Компоненты, %	БВМД ₁	БВМД ₂
Амидо-концентратная добавка (в качестве источника протеина)	70	70
Комплексная минеральная добавка (КМД)	20	20
Премикс ПКР-2	10	-
Премикс опытный*	-	10
Норма ввода в зернофураж, %	10	10

*В состав опытного рецепта премикса входили, (%): Костовит Форте – 10, наполнитель (отруби пшеничные) – 90.

Все подопытные животные находились в одинаковых условиях: содержание беспривязное на щелевых полах, раздача корма два раза в сутки (утром и вечером), поение из автопоилок. Во время проведения опытов изучали химический состав и питательность кормов, поедаемость кормов, гематологические показатели, изменение живой массы, среднесуточные приросты, затраты кормов на единицу прироста, экономическую эффективность использования БВМД с различными премиксами. В условиях физиологического корпуса проведен балансовый опыт по определению переваримости и использованию питательных веществ рационов, баланса азота, кальция и фосфора.

На основании БВМД с разными премиксами были приготовлены комбикорма (табл. 2), из которой видно, что по энергетической питательности комбикорм III опытной группы был несколько ниже по сравнению с контрольной и II опытной, в то же время содержание протеина в нем оказалось на 17 г выше. По концентрации минеральных и биологически активных веществ рецепты комбикормов существенно не отличались.

Таблица 2

Опытные рецепты комбикормов

Компоненты	Рецепты		
	Контрольный	II	III
1	2	3	4
Пшеница фуражная, %	28	-	-
Ячмень, %	12	63	63
Овес, %	12	27	27
Отруби пшеничные, %	15	-	-
Травяная мука, %	5	-	-

1	2	3	4
Меласса, %	5	-	-
Шрот подсолнечный, %	20	-	-
Фосфат кормовой, %	1	-	-
Соль, %	1	-	-
Премикс ПКР-2, %	1	-	-
БВМД, %	-	10	10
В 1 кг содержалось::			
кормовых единиц	1,0	1,0	0,97
обменной энергии, МДж	9,7	9,9	9,5
сухого вещества, г	894	951	852
сырого протеина, г	125	127	142
сырой клетчатки, г	66	68	66
сырого жира, г	25	28	26
кальция, г	6,6	6,4	6,7
фосфора, г	5,1	4,9	4,7
калия, г	7,5	5,9	5,7
магния, г	2,4	1,6	1,5
серы, г	2,8	2,9	2,7
железа, мг	209	201	204
меди, мг	14	11	11
цинка, мг	72	62	61
кобальта, мг	1,3	1,4	1,4
марганца, мг	63	68	65
йода, мг	0,8	0,7	0,7
витаминов: А, МЕ	12180	15228	15228
Д, МЕ	36000	38000	38000
Е, мг	44	46	46

Рацион кормления бычков по фактически съеденным кормам приведен в табл. 3.

Из представленных данных видно, что подопытные животные всех групп потребляли в среднем в сутки 4 кг комбикорма и 23,4-23,6 кг сенажа. В структуре рациона они занимали соответственно 43-45% и 55-57%. На 1 корм. ед. при скармливании стандартного комбикорма и комбикормов с БВМД 1 и 2 приходилось 132 г, 137 и 139 г сырого протеина, соответственно. Концентрация ОЭ в 1 кг сухого вещества составила в контрольной группе 8,77 МДж, а в опытных – 8,70 и 8,78 МДж. Содержание клетчатки находилось во всех группах на уровне 22-23% от сухого вещества. Отношение кальция к фосфору составило во всех вариантах 1,9-2,1:1.

Показатели переваримости питательных веществ свидетельствуют о том, что они были на достаточно высоком уровне без существенных межгрупповых различий (табл. 4).

Таблица 3

**Рацион кормления подопытных животных
(в среднем по фактически съеденным кормам)**

Компоненты	Рецепты		
	Контроль- ный	II	III
Комбикорм КР-3	4	-	-
Зернофураж + БВМД 1 (комбикорм)	-	4	-
Зернофураж + БВМД 2 (комбикорм)	-	-	4
Сенаж, кг	23,4	23,6	23,6
1 кг содержал:			
кормовых единиц	9,28	9,32	9,16
обменной энергии, МДж	107	108	108
сухого вещества, кг	12,2	12,4	12,3
сырого протеина, г	1226	1280	1308
сырой клетчатки, г	2800	2860	2830
сырого жира, г	350	347	341
кальция, г	71	66	66
фосфора, г	36	37	39
магния, г	21	22	22
калия, г	92	94	94
натрия, г	34	35	31
серы, г	30	32	32
железа, мг	624	630	645
меди, мг	85	88	88
цинка, мг	475	460	460
кобальта, мг	6,5	6,8	6,4
марганца, мг	405	425	425
йода, мг	3,3	3,1	3,1
витаминов: А, МЕ	78	118	118
Д, МЕ	10,6	16,2	16,2
Е, мг	290	332	330

Таблица 4

Переваримость питательных веществ, %

Питательные вещества	Группы		
	I	II	III
Сухое вещество	66	66	64
Органическое вещество	68	68	66
Сырой протеин	58	62	56
Сырая клетчатка	65	63	60
Сырой жир	81	77	75
БЭВ	71	72	71

Баланс и использование азота корма по группам существенно не различались. Отложение азота находилось на уровне 37,4-41,2 г на голу в сутки, что составило 24-27% от принятого и 43-50% от перева-

ренного. Не установлено существенных различий и по использованию кальция и фосфора. Среднесуточное отложение кальция составило 18-26 г, фосфора 9-11 г.

Исследования гематологических показателей подопытных животных не позволило выявить существенных различий между группами. Так, содержание гемоглобина находилось на уровне 7,94-7,96 мМоль/л, концентрация эритроцитов была в пределах $8,9-9,1 \cdot 10^{12}/л$, щелочной резерв – 460-473 мМоль/л. По концентрации общего белка, мочевины, глюкозы, минеральных веществ и витаминов также не установлены достоверные различия между группами. Это позволяет сделать вывод, что скармливание опытных рационов не оказало отрицательного влияния на обмен веществ и физиологическое состояние животных.

Изменение живой массы и среднесуточные приросты у подопытных бычков представлен в табл. 5.

Таблица 5

Изменение живой массы и среднесуточный прирост

Группы	Показатели				
	Живая масса, кг		Прирост		В % к I группе
	в начале опыта	в конце опыта	валовый, кг	среднесуточный, г	
I контрольная	357±1,35	445±1,48	88	1035±24,69	100
II опытная	356±1,94	443±1,31	87	1024±29,14	99
III опытная	357±0,75	445±1,05	88	1035±10,17	100

Результаты табл. 5 свидетельствуют о том, что молодняк контрольной группы, получавший в составе основного рациона стандартный комбикорм, и бычки опытных групп, которым скармливали БВМД (II группа) и БВМД с Костовит Форте (III группа), не имели существенных различий по среднесуточному приросту.

В конце научно-хозяйственного опыта был произведен контрольный убой животных. Выход туш оказался на уровне 51-52%, масса парной туши – 228-230 кг, убойный выход – 54%. Различия между группами не установлены.

По химическому составу длиннейшей мышцы спины и средней пробы мяса достоверные различия между группами не установлены. Можно отметить, что у бычков II группы в длиннейшей мышце спины (по сравнению с остальными животными) наблюдалось увеличение жира на 10,2-15,3% и снижение количества золы на 8,2-8,9%.

Показатели экономической эффективности откорма бычков приве-

Экономический анализ откорма бычков с использованием различных премиксов

Показатели	Группы		
	I	II	III
Расход кормов за опыт, ц корм. ед.	8,1	8,0	8,1
В том числе концентратов, ц корм. ед.	3,5	3,4	3,5
Стоимость потребленных кормов, тыс. руб.	2692	2181	2317
Получено прироста, ц	0,88	0,87	0,88
Затраты кормов на 1 ц прироста, ц корм. ед.	8,9	8,9	9,2
В том числе концентратов, ц корм. ед.	4,0	3,8	3,9
Себестоимость 1 ц корм. ед., тыс. руб.	332,3	273,0	286,0
Себестоимость 1 ц прироста, тыс. руб.	4707	3856	4051
Себестоимость полученного прироста, тыс. руб.	4142	3355	3565
Экономическая эффективность 1 ц прироста, тыс. руб.	-	543,7	348,9

Установлено, что затраты кормов на 1 ц прироста живой массы у бычков всех групп были практически одинаковыми. Себестоимость 1 ц корм. ед. во II и III опытных групп снизилась по сравнению с контрольной соответственно на 17,05 и 13,93%.

Себестоимость 1 ц прироста в опытных группах снизилась на 14-18% по сравнению с контрольной.

Экономическая эффективность 1 ц прироста составила во II опытной группе 543,7 тыс. руб., а в III – 348,9 тыс. руб. за счет более низкой стоимости комбикормов, входящих в состав рациона.

Выводы. 1. Использование в составе комбикормов КР-3 премикса ПКР-2 по уточненной рецептуре и импортной минерально-витаминной добавки Костовит Форте оказывают практически одинаковое влияние на энергию роста и использование питательных веществ корма при среднесуточных приростах молодняка крупного рогатого скота 1024-1035 г.

2. Включение в состав БВМД премикса ПКР-2 и импортной минерально-витаминной добавки Костовит Форте с последующим обогащением ими зернофуража позволяет получать комбикорма, не уступающие по своему кормовому достоинству комбикорму КР-3, выработанному по ГОСТу на комбинатах хлебопродуктов. Использование таких комбикормов позволяет получать среднесуточные приросты 1024-1035 г при затратах 9 корм. ед. на 1 кг прироста.

3. Для повышения эффективности производства говядины рекомендуется использовать импортную минерально-витаминную добавку Костовит Форте, если стоимость ее не превышает цены премикса ПКР-2.

1. Венедиктов А.М., Ионас А.А. Химические кормовые добавки в животноводстве: Справ. книга. – М.: Колас, 1979. – 160 с.

2. Панова В. А., Яцко Н. А., Яцкевич А. П. Кормовые добавки в рационах молодняка крупного рогатого скота // Зоотехническая наука Беларуси. Сб. науч. тр. / БелНИИЖ. Т. 31. – Мн.: Ураджай, 1990. – С. 58-62.

3. Петрухин И. В. Корма и кормовые добавки. – М., 1989. – 526 с.

УДК 636.2.085.55

В.С.СЕБРОВСКИЙ, директор РУСП «Будагово»

РЕЦЕПТ КОМБИКОРМА ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ ПРИ ЗИМНЕМ КОРМЛЕНИИ

Установлено, что увеличение содержания вики нового сорта Натали в составе комбикорма для коров в основном цикле лактации до 25% позволяет повысить продуктивность животных на 6,7% и сократить затраты кормов на единицу продукции на 7,1%.

Ключевые слова: высокопродуктивные коровы, комбикорма, зерно вики.

Обеспечение рационов коров полноценным протеином имеет первостепенное значение. Для полного удовлетворения потребности высокопродуктивных животных в протеине в настоящее время требуются дополнительные его источники, например, завозимые из-за рубежа соевый и подсолнечниковый шрот. Из-за их дороговизны возникает необходимость в изыскании дополнительных местных кормовых ресурсов (горох, вика, рапсовые и льняные жмыхи и шроты и др.).

В настоящее время в республике районирован новый сорт яровой вики Натали, отличающийся большей урожайностью (до 40 ц/га) и белковостью семян (29-30%). Наиболее эффективным способом производства семян вики является ее выращивание в смеси с тритикале, одним из перспективных сортов которой следует отметить сорт Инесса [3, 4]. Однако дозы внесения яровой вики в состав комбикормов для коров еще не определены.

Цель исследований: уточнить оптимальную норму ввода яровой вики в состав комбикормов для коров с удоем 6-7 тыс. кг в основном цикле лактации.

Для выполнения поставленной цели в РУСП «Будагово» Смолевичского района Минской области было подобрано 3 группы коров-аналогов черно-пестрой породы по 7 голов в каждой. Среднее количество лактаций составило 3,2, продуктивность за предыдущую лакта-