ПРОТЕИНОВАЯ И МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКИ ДЛЯ БЫЧКОВ НА ОТКОРМЕ

В. ФРИЗЕН, генеральный директор ООО «Ветфарм»
С. НИКОЛАЕВ, д-р с.-х. наук, **А. ЯЦЕНКО**, ФГОУ ВПО «Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия»

В мясном балансе России доля говядины составляет более 40%. В последние годы в нашей стране спрос на этот вид мяса (в пределах 31,1%) приходится восполнять за счет импорта — более 35% от отечественного производства. Таким образом, стратегическим приоритетом остается сокращение импорта мяса.

Повышение производства продукции животноводства в основном зависит от улучшения его кормовой базы, благодаря также использованию вторичных ресурсов перерабатывающей промышленности, что является важной народно-хозяйственной задачей.

Весьма перспективными считаются нетрадиционные кормовые средства с высоким содержанием протеина, жира, однако их использование в кормлении сельскохозяйственных животных ограничено наличием в них антипитательных веществ. Научный и практический интерес представляют семена горчицы и продукт ее переработки — горчичный жмых, содержащий большое количество сырого протеина и жира — ценного источника энергии и незаменимых жирных кислот, обладающих высоким ростостимулирующим эффектом.

На Волгоградском государственном маслозаводе «Сарепта» разработана новая технология производства побочного кормового продукта переработки семян горчицы на масло — концентрат кормовой из растительного сырья Сарепта, который содержит сырого протеина не менее 25%, сырого жира — не более 20%. Уровень изотиоцианатов в нем составляет не более 0,05%, что исключает отравление животных этим кормовым продуктом.

Целью нашей работы было изучение эффективности использования кормового концентрата из растительного сырья Сарепта в кормлении бычков и влияния его на продуктивность и физиологическое состояние животных, качество мясной продукции. Для опыта сформировали по принципу пар-аналогов три группы по 15 бычков на откорме живой массой 350 кг. Подготовительный период исследований продолжался 10 дней, переходный — 5, главный период — 90 дней.

Хозяйственный рацион бычков контрольной группы состоял из 2 кг ячменной соломы, 18 кг кукурузного силоса, 6 кг свеклы кормовой, 2,1 кг ячменной дерти, 0,8 кг подсолнечного жмыха, 45 г соли поваренной.

Скармливание животным опытных групп в составе хозяйственного рациона концентрата Сарепта взамен подсолнечного жмыха обеспечило больший по сравнению с контролем прирост живой массы, причем более высокий этот показатель был у бычков, получавших этот продукт в количестве 0,8 кг в сочетании с бишофитом в дозе 50 мл на голову (2 группа). За главный период опыта среднесуточный прирост животных 1 и 2 опытных групп был выше контроля соответственно на 2,7 и 5,7% (табл. 1).

Бычки опытных групп лучше переваривали питательные вещества рационов (табл. 2). Наиболее высокие коэффициенты переваримости питательных веществ корма отмечены во 2 опытной группе, животные которой получали кормовой концентрат Сарепта с бишофитом. По сравнению с бычками контрольной группы у них коэффициент переваримости протеина был выше на 1,37%, жира — на 1,62, клетчатки — на 1,36, БЭВ — на 1,61%, у животных 1 опытной группы — соответственно на 0,73%, 0,51, 0,49, 0,99%.

Результаты балансового опыта показали, что обмен минеральных элементов был лучшим у бычков опытных групп. Во 2 группе по сравнению с контролем использование от принятого кальция было выше на 2,3%, фосфора — на 4,55, магния — на 4,93%.

Гематологические показатели у подопытных бычков находились в пределах физиологических норм, что свидетельствует о нормально протекающих обменных процессах в организме. Однако у животных, получавших би-

Таблица 1. Динамика живой массы бычков

Возраст, месяцы	Живая масса, кг	Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
Контрольная группа			
16	382,6	24,6	820
17	408,4	25,8	860
18	433,9	25,5	850
В среднем за опыт	—	75,9	843,3
1 опытная группа			
16	382,9	25,09	836,4
17	409,5	26,57	885,8
18	435,8	26,27	875,5
В среднем за опыт	—	77,93	865,9
2 опытная группа			
16	385,9	25,83	861
17	413,2	27,35	911,6
18	440,2	27,03	901
В среднем за опыт	—	80,21	891,2

Таблица 2. Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов, %

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Сухое вещество	63,49	64,52	65,21
Органическое вещество	66,37	67,41	68,18
Протеин	64,93	65,27	66,03
Жир	60,97	61,48	62,59
Клетчатка	57	57,49	58,36
БЭВ	70,86	71,85	72,47

Таблица 3. Химический состав длиннейшей мышцы спины бычков, %

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Сухое вещество	28,2	31,1	32,1
Белок	18,9	19,5	19,8
Жир	8,32	10,6	11,22
Зола	0,98	1	1,08

шофит дополнительно к кормовому концентрату Сарепта, наблюдалась тенденция к их увеличению.

В ходе опыта не было отмечено каких-либо отклонений в клинических показателях, что положительно характеризует состояние здоровья бычков и отсутствие вредного воздействия испытуемых протеиновой и минеральной добавок.

При контрольном убое установлено, что наибольший убойный выход был у бычков 2 опытной группы — 58,3%, у животных 1 опытной группы — 57,9%. Химический состав длиннейшей мышцы спины (табл. 3) как показатель качества мяса был наилучшим во 2 опытной группе. По сравнению с контрольной группой в ней белка содержалось больше на 0,9%, жира — на 2,9, сухого вещества — на 3,9%.

Результаты научно-хозяйственного опыта свидетельствуют о положительном влиянии кормового концентрата из растительного сырья Сарепта на продуктивность и качество продукции, получаемой при откорме молодняка крупного рогатого скота. Эффект от его использования в рационах бычков усиливается при добавлении бишофита в качестве комплексной минеральной добавки.

УДК 636.083

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕМЯН ГОРЧИЦЫ В КОРМЛЕНИИ КРС

Г. РУСАКОВА, д-р с.-х. наук, **Я. ДЕРГИЛЕВ, Н. КНЯЗЕВ, М. РУСАКОВА**, Волгоградский технический университет
А. ЛАГУТИН, СПК «Светлоярское»

При переработке семян горчицы на стадии фильтрации пищевого горчичного масла образуется фильтрпрессовый осадок, содержащий 26–27,7% сырого протеина, 46,1–48,4% сырого жира, 1,4–1,7% токоферолов, 0,5–0,8% стеринов, 0,2–0,4% каротиноидов, 0,7–0,8% кальция, 0,8–0,9% фосфора, 0,07–0,09% натрия, 4,1–4,2% золы.

Эффективность скармливания фильтрпрессового осадка в качестве кормовой добавки в составе рациона мы изучали в научно-хозяйственных опытах на лактирующих коровах (две группы по 10 голов), бычках на откорме (две группы по 20 голов, продолжительность опыта — 120 дней) и телятах молочного периода (две группы по 12 голов, продолжительность опыта — 150 дней, до 6-месячного возраста). Опыты проводили в СПК «Светлоярское» Волгоградской области.

Результаты скармливания фильтрпрессового осадка лактирующим коровам представлены в таблице 1, показатели качества молока при получении ими до 10% этой кормовой добавки — в таблице 2. Ее ввод в состав рациона повышает продуктивность лактирующих коров без снижения качества молока. В таблице 3 приведены результаты опыта на бычках на откорме. Ввод кормовой добавки в состав рациона бычков повышает их мясную продуктивность, не оказывает отрицательного влияния на качество мяса, что подтверждено дегустационной оценкой специалистов. Ввод фильтрпрессового осадка в качестве кормовой добавки в составе рациона телят молочного периода также позволил улучшить показатели продуктивности молодняка (табл. 4).

Таблица 1. Результаты опыта на лактирующих коровах

Показатель	Количество кормовой добавки в рационах, %					
	Группа					
	контрольная	опытная				
	0	2	4	6	8	10
Получено натурального молока за 90 дней, кг	11490	11520	11550	11570	11590	11600
Содержание жира в молоке, %	3,9	4	4	4,1	4,2	4,2

Таблица 2. Показатели качества молока

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Содержание белка, %	3,1	3,3
СОМО, %	8,49	8,54
Плотность, °А	1	1,01
Кислотность, °Т	17,2	17,1
Жирность, %	3,9	4,2

Таблица 3. Результаты опыта на бычках на откорме

Показатель	Количество кормовой добавки в рационах, %					
	Группа					
	контрольная	опытная				
	0	2	4	6	8	10
Средняя живая масса, кг						
в начале опыта	279,3	278,9	279,1	279	279,2	279,3
в конце опыта	395,3	296,9	399,1	399	403	404,3
Абсолютный привес за опыт, кг	116	118	120	122	124	125

Таблица 4. Результаты опыта на телятах

Показатель	Количество кормовой добавки в рационах, %					
	Группа					
	контрольная	опытная				
	0	2	4	6	8	10
Средняя живая масса, кг						
в начале опыта	50	49,3	50,1	49,5	49,8	49,7
в конце опыта	144	144,4	145,3	147,6	147,8	148
Абсолютный привес за опыт, кг	94	95,1	95,8	97,1	98	98,3

Таким образом, скармливание фильтрпрессового осадка в качестве кормовой добавки в рационе лактирующим коровам, бычкам на откорме, телятам молочного периода увеличивает прирост живой массы и удои молока, не оказывает отрицательного влияния на физиологическое состояние и обменные процессы организма животных.