

В.Т.Майсюк, председатель Толочинского райисполкома Витебской области

УДК 636.084.1:636.085.52

Эффективность скармливания бычкам различных видов силосованных кормов

В научно-хозяйственном опыте изучено влияние скармливания кукурузного силоса, заготовленного с добавками синтетического азотсодержащего вещества (САН) и серы, злаково-бобового силоса и зерносенажа на интенсивность роста бычков при выращивании. Установлено, что по своему действию овсяно-гороховый силос не уступает кукурузному. Однако при его скармливании повышается расход кормов на единицу продукции.

При введении в рацион зерносенажа энергия роста животных снижается на 5%, но это дает возможность сократить расход концентратов почти на 75%. За счет экономии концентратов получен высокий экономический эффект.

Influence of feeding of the maize silage prepared by means of additives of synthetic nitrogenkeeping substance (SNS) and sulphur, legume-grass silage and grain fermented forage to bulls growing intensively was studied by the scientific and farm experience. It was established that oats and peas silage does not yield to maize one proceeding from its activity. But the quantity of fodder per pieces of produce is grown.

Addition of the grain fermented forage to ration have led to decline of the energy of cattle growth by 5% but it supply with the possibility to save concentrated fodder almost by 75%. The high economical effect have been received by means of concentrated fodder economy.

В северо-восточной зоне Беларуси травянистые консервированные корма (силос, сенаж) в рационах молодняка крупного рогатого скота занимают высокий удельный вес. Для заготовки этих кормов используют многолетние травы, однолетние злаково-бобовые смеси, кукурузу. В прошлые годы много внимания уделялось кукурузному силосу. Однако в последнее время из-за резкого роста цен на семена, завозимые в основном из-за пределов республики, гербициды, удобрения и энергоносители производство кукурузного силоса резко сокращается.

Кроме того, при неблагоприятных погодных условиях в Витебской области в последние пять лет урожай зеленой массы кукурузы в среднем составлял не более 100–120 ц/га. Чаще всего силос готовят из зеленой массы молочной спелости, в результате чего энергетическая питательность 1 кг корма не превышает 0,12–0,14 корм. ед., а содержание протеина 12–14 г. При кормлении животных таким кормом в рацион дополнительно необходимо вводить высокоэнергетические корма, прежде всего, концентраты.

В сложившихся условиях выход, видимо, следует искать в увеличении площадей под однолетними злаково-бобовыми культурами и заготовки из них наиболее эффективных видов кормов. За счет злаково-бобовых зернофуражных культур, убранных на силос в фазе молочной или зерносенаж – в фазе молочно-восковой спелости, решается вопрос обеспеченности животных переваримым протеином (Л.И.Шофман, 1974).

Кроме того, при кормлении животных зерносенажем можно значительно сократить расход концентратов (Л.Г.Боярский, 1988).

Целью наших исследований являлось: изучить сравнительную эффективность скармливания молодняку крупного рогатого скота при выращивании кукурузного силоса и различных консервированных кормов из злаково-бобовых зернофуражных культур и целесообразность частичной замены концентратов зерносенажем.

Для решения поставленных задач в совхозе "Вороны" Витебского района была посеяна кукуруза сорта Бемо-181 СВ и овсяно-гороховая смесь (норма высева компонентов соответственно 150 и 40 кг/га).

Овсяно-гороховую смесь в фазе молочной спелости (при влажности 76%) на силос убрали 25 июля, на

зерносенаж в фазе молочно-восковой спелости (при влажности 65%) – через две недели. Кукурузу на силос убрали в фазе молочно-восковой спелости (при влажности 78%) в третьей декаде сентября.

Из зеленой массы приготовили по общепринятой технологии 3 вида кормов: силос овсяно-гороховый, зерносенаж овсяно-гороховый, силос кукурузный. При заготовке кукурузного силоса на 1 т зеленой массы вносили синтетические азотосодержащие вещества (САВ) (2 кг мочевины, 1 кг диаммонийфосфата) и 1 кг сернокислого натрия.

С целью изучения питательной ценности указанных консервированных кормов проведен научно-хозяйственный опыт по схеме (табл. 1).

Для научно-хозяйственного опыта по принципу аналогов было отобрано три группы бычков чернопестрой породы в возрасте 7–8 месяцев живой массой 165 кг. В предварительный период (15 суток) животные всех групп получали хозяйственные рационы согласно нормам ВАСХНИЛ (1985), содержащие по общей питательности силос клеверо-тимофеечный – 45%, сено – 18, корнеплоды – 7, концентраты – 30; в учетный (III суток) – аналогичные рационы согласно схеме опыта (табл. 1) с нормой потребности животных для получения среднесуточного прироста живой массы 600 г. В рационе второй опытной группы 21% концентратов по общей питательности заменялись зерносенажем. Силос и зерносенаж бычки получали по поедаемости.

Данные химического анализа показали, что силосы (злаково-бобовый, кукурузный) по комплексной оценке (ГОСТ-23638-90) относились ко второму классу. В отличие от силосов зерносенаж относился к первому классу. По энергетической питательности зерносенаж значительно превосходил как злаково-бобовый, так и кукурузный силос. За счет добавки синтетических азотосодержащих веществ количество протеина в 1 корм. ед. в кукурузном силосе сравнивалось с овсяно-гороховым. В то же время в зерносенаже содержание протеина было почти на 6% ниже, чем в силосах (табл. 2).

В целом за опыт поедаемость злаково-бобового, кукурузного силосов и зерносенажа была практически одинаковой (табл. 3). В то же время расход концентратов во второй опытной группе снизился почти на 75%. Однако если за счет силосов потребность живот-

Таблица 1. Схема опыта

Группы	Кол-во животных	Периоды, сутки	
		предварительный (15)	учетный (III)
Контрольная	12	Хозяйственный рацион	Силос кукурузный-45%, сено-18, корнеплоды-7, концентраты-30%
I-опытная	12	Хозяйственный рацион	Силос злаково-бобовый-45%, сено-18, корнеплоды-7, концентраты-30%
II-опытная	12	Хозяйственный рацион	Сенаж злаково-бобовый-66%, сено-18, корнеплоды-7, концентраты-9%

Таблица 2. Химический состав и питательная ценность силосов из кукурузы и овсяно-гороховой смеси в различные фазы вегетации

Показатели	Овсяно-гороховая смесь				Кукуруза	
	молочная спелость		молочно-восковая спелость		в натуральном состоянии	в сухом веществе
	в натуральном состоянии	в сухом веществе	в натуральном состоянии	в сухом веществе		
Кормовые единицы	0,16	0,74	0,28	0,83	0,14	0,74
Обменная энергия, МДж	2,10	9,76	3,40	10,1	1,80	9,10
Сухое вещество, г	215,0	—	337,1	—	198,0	—
Сырой протеин, г	21,7	100,9	35,7	106,0	26,9	137,0
Переваримый протеин, г	16,1	74,9	26,5	78,7	14,8	75,5
В том числе в 1 корм. ед., г	100,6	467,8	94,5	280,7	100,6	513,0
Сырая клетчатка, г	78,5	364,0	96,2	285,7	65,0	331,0
Сахар, г	0,74	3,4	1,14	3,38	3,6	18,4
Сырой жир, г	5,00	23,2	7,60	22,50	8,8	44,9
БЭВ, г	96,9	450,6	174,2	517,3	80,5	410,5
Кальций, г	0,56	2,6	1,17	3,47	0,79	4,03
Фосфор, г	0,74	2,6	1,14	3,38	0,60	3,10
Сера, г	0,50	2,3	0,80	2,30	0,60	3,10
Каротин, мг	16,4	76,8	5,72	17,0	7,11	5,70

Таблица 3. Среднесуточный рацион кормления подопытных животных (по фактически съеденным кормам)

Корма, кг	Группы		
	контрольная	I-опытная	II-опытная
Силос кукурузный	13,0	—	—
Силос овсяно-гороховый	—	12,0	—
Зерноснаж овсяно-гороховый	—	—	12,0
Сено злаково-бобовое	1,7	1,8	1,5
Свекла кормовая	3,4	3,4	3,4
Комбикорм	1,5	1,5	0,3
Шрот рапсовый	0,1	0,1	0,1

Таблица 4. Структура рационов, % (по фактически съеденным кормам)

Корма	Группы		
	контрольная	I-опытная	II-опытная
Силос кукурузный	38,8	—	—
Силос овсяно-гороховый	—	39,7	—
Зерноснаж овсяно-гороховый	—	—	69,6
Сено злаково-бобовое	17,0	17,4	14,4
Свекла кормовая	7,2	7,0	7,0
Концентраты	37,0	35,9	9,0

ных в энергетической питательности удовлетворялась на 38,8–39,7%, то за счет зерноснажа – на 69,6% (табл. 4). Энергетическая питательность рационов в опытных группах была незначительно выше, чем в контрольной.

Содержание же переваримого протеина было практически одинаковым. Однако в 1 корм. ед. рациона животных второй опытной группы, где скармливали зерноснаж, содержание переваримого протеина было несколько ниже, чем в рационе животных, получавших силосы, особенно кукурузный. Ниже в рационе этой группы было содержание сахара, БЭВ, кальция, каротина, но выше – клетчатки (табл. 5). В целом это в определенной степени отразилось на интенсивности роста животных. И хотя разница была статистически недостоверной, просматривается тенденция к

снижению энергии роста у животных, получавших в рационе минимальное количество концентратов. Если среднесуточный прирост в контрольной группе составил 590 г, то во второй опытной – на 5,1% ниже (табл. 6). Рассматривая затраты кормов на продукцию, становится очевидным, что расход кормовых единиц на 1 кг прироста в этой группе был выше, чем в контроле, на 7,9%.

Следовательно, замена 75% (по питательности) концентратов зерноснажем не обеспечивает эквивалентную эффективность расхода кормов на продукцию. В этой связи заслуживает внимание вопрос использования овсяно-горохового силоса, который по своей кормовой ценности практически не уступал кукурузному. И хотя расход кормов на единицу продукции в первой группе был несколько выше (табл. 5),

чем в контроле, следует учесть, что кукурузный силос обогащался дорогостоящими синтетическими добавками.

Экономический эффект, полученный при скармливании различных видов консервированных кормов, рассчитали только по стоимости кормов в совхозе и реализационным ценам на мясо, существующим на 1.01.1994г. (табл. 7).

Анализ показывает, что скармливание злаково-бобовых силосов, особенно из массы в фазе молочно-восковой спелости, является более эффективным, чем кукурузного, а замена части концентратов зерносеяжем по сравнению с злаково-бобовым силосом

позволяет на 1 руб. затрат получить дополнительно продукции на сумму 0,23 руб. При этом экономия концентратов на 1 ц прироста живой массы за счет использования зерносеяжа составила почти 210 кг.

При существующем расходе кормов на единицу продукции 1 га злаково-бобовой смеси, убранной на силос, дает возможность получить 7,25 ц, на зерносеяж -9,29, в то время как кукурузы - 4,4 ц прироста.

Эти данные дают основание рекомендовать хозяйствам северо-восточной зоны республики шире внедрять заготовку и использование злаково-бобового зерносеяжа.

Таблица 5. Питательная ценность рационов

Показатели	Группы		
	контрольная	I-опытная	II-опытная
Кормовые единицы	4,69	4,84	4,83
Обменная энергия, МДж	55,60	57,40	56,80
Сухое вещество, кг	5,74	5,83	6,03
Сырой протеин, г	745,10	663,20	640,90
Переваримый протеин, г	464,00	469,00	454,00
Сырая клетчатка, г	1455,00	1581,30	1653,70
Сахар, г	519,00	487,90	402,60
Жир, г	169,60	127,60	128,40
Б Э В, г	3016,90	3728,00	3221,00
Кальций, г	29,40	26,10	21,70
Фосфор, г	18,40	19,70	18,60
Магний, г	17,30	30,50	26,15
Калий, г	87,75	110,25	97,10
Сера, г	15,66	14,10	15,00
Железо, мг	1344,40	2049,00	1864,50
Медь, мг	59,10	63,24	39,41
Цинк, мг	233,40	296,90	228,52
Марганец, мг	512,50	900,90	795,20
Кобальт, мг	2,73	2,93	1,11
Йод, мг	4,15	3,69	1,75
Каротин, мг	148,90	202,00	72,95
Витамин Д, МЕ	2,83	2,51	1,19
Обменная энергия в 1 кг сухого вещества	9,68	9,84	9,41
Переваримого протеина в 1 корм. ед.	98,90	96,90	94,60

Таблица 6. Интенсивность роста подопытных животных

Группы	Начальная живая масса, кг	Прирост живой массы, кг	Среднесуточный прирост, г	В % к контрольной группе	Расход на 1 кг прироста		
					корм. ед.	в % к контрольной группе	в т.ч. концентратов, кг
Контрольная	165,9	65,5±5,0	590,0±45,0	100	7,94	100	2,71
I-опытная	165,0	64,3±3,0	580,0±27,1	98,3	8,35	105,2	2,75
II-опытная	165,1	62,2±3,4	560,0±30,5	94,9	8,57	107,9	0,71

Таблица 7. Экономическая эффективность при скармливании бычкам различных видов консервированных кормов

Группы	Стоимость суточн. рациона, руб.	Среднесуточный прирост, г	Получено прироста на сумму, руб.	± к контролю	Получено продукции на 1 руб. затрат	
					руб.	в % к контролю
Контрольная	384,2	590	985	-	2,56	100
I-опытная	311,2	580	969	-16	3,11	121
II-опытная	279,3	560	935	-50	3,34	130

Литература

1. Боярский Л.Г. Производство и использование кормов.-М.: Росагропромиздат. - 1988. - 222с.
2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных

животных/Под редакцией А.П.Калашникова и др.-М.:Агропромиздат, 1985.-352 с.

3. Шюфман Л.И. Смешанные посевы на корм и использование кормового люпина//Животноводство,-1974.-№4.-С. 38-39.