

## Эффективность использования питательных веществ и энергии корма тёлками казахской белоголовой породы при разных технологиях содержания

*Л.Ю. Облицова, к.с.-х.н., ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ*

Реализация генетически обусловленного потенциала продуктивности находится в непосредственной зависимости от паратипических факторов. Повышение уровня селекционно-племенной работы, создание оптимальных условий кормления и содержания обеспечивают рост продуктивности животных и объёмов производства высококачественной говядины [1–4].

Биологические особенности мясного скота выражаются не только в специфике его продукции, но и в более высокой приспособленности к условиям существования. Содержание в простых, лёгких помещениях с кормлением на открытых выгульно-кормовых дворах способствует получению крепких, здоровых животных с высокой интенсивностью роста [5, 6].

Максимальное использование пастбищных угодий в течение года является непременным условием получения дешёвой говядины. Хорошие долготеленные естественные и сеяные луга и пастбища, сено в годовом рационе скота по питательности могут занимать 70–80%. Это обеспечивает снижение доли в рационе дорогостоящих концентрированных кормов [7–9].

**Материал и методы исследования.** Для проведения эксперимента по принципу сбалансированных групп-аналогов из новорождённого молодняка были сформированы три группы тёлок казахской белоголовой породы. Животных всех групп от рождения до отъёма содержали по технологии «корова – телёнок» на полном подсосе под матерями. Тёлки I гр. после отъёма и до отёла находились на круглогодовом стойловом содержании, беспривязно, при использовании высокого уровня кормления. Тёлки II гр. при наступлении летнего периода выпасались на пастбище с подкормкой концентратами, тёлки III гр. при содержании летом на пастбище подкормки не получали.

Учёт поедаемости кормов тёлками I гр. в течение всего периода выращивания, а молодняком II

и III гр. – в зимний период проводили в течение двух смежных суток по разности массы заданных кормов и несъеденных остатков. Потребление пастбищной травы в летний период тёлками II и III гр. определяли методом обратного пересчёта. Молочность коров в подсосный период устанавливали ежемесячно путём взвешивания телят до и после сосания молока три раза в сутки ежемесячно.

**Результаты исследования.** Рационы кормления подопытных животных были различными, у животных I гр. они состояли из сена лугового (злаково-бобового), сенажа ячменного, зелёной массы, патоки и концентратов, II гр. – из сена лугового, патоки в зимний период, травы пастбищной и концентратов в летний период, рацион тёлок III гр. состоял из травы пастбищной в летний период, сена лугового и патоки – в зимний. В летний период тёлкам I гр. в рацион включали зелёную массу. Минеральные вещества в рационах обеспечивались не только за счёт кормов, но и дачи соли-лизунца, кормового фосфата и мела.

Структура рационов кормления тёлок изменялась в зависимости от сезона, набора кормов и возраста.

Так, от рождения до 18 мес. у тёлок I гр. большая доля приходилась на грубые корма (сено и сенаж) – 42,6%, при этом 28,3% составляли концентраты. У молодняка II гр. сено в рационе составляло 28,7%, трава пастбищная – 19,7% и значительная часть приходилась на концентраты – 32,1%. Животные III гр. за этот период потребили больше травы – 28,7%, концентраты составляли 27,2% и сено – 24,2%. Молоко занимало небольшую долю – 11,1–14,4%.

В возрастной период от 8 до 18 мес. у тёлок I гр. доля концентратов составляла 32,2%, в то время как зелёная масса – 9,9%. В структуре рационов молодняка II гр. большую часть занимали концентраты – на 1,7–17,2% больше, чем трава пастбищная и сено. У тёлок III гр. сено, трава пастбищная и концентраты занимали практически равную часть рациона – 29,9–31,8%.

В рацион тёлочек I гр. включали сенаж, который составлял 20,7%, в этой связи доля сена и концентратов была меньше, чем у сверстниц II гр., – на 5,8 и 4,4% соответственно.

От рождения до отёла (26 мес.) в рационе животных всех подопытных групп большую долю составляло сено: 23,9–30,4%. У тёлочек III гр. в рационе значительная часть приходилась на пастбищный корм – на 19,9 и 7,1% больше, чем у сверстниц I и II гр.

В период от рождения до 18 мес. тёлочки I гр. потребили на 455,5–922,7 корм. ед. (16–38,9%) больше, чем сверстницы других групп, обменной энергии – на 3739,7 МДж (12,2%) и на 6274,2 МДж (22,2%), переваримого протеина – на 48,5 кг (16,8%) и на 102,6 кг (43,8%), сырого протеина – на 62,2 г (15,3%) и 77,1 г (19,7%) соответственно (табл. 1).

Тёлочки II гр. сухого вещества потребили меньше, чем сверстницы I и III гр., на 431,8 кг (12,1%) и на 123,2 кг (3,8%). Сырой клетчатки больше потребили тёлочки III гр. – на 139,5–188,3 кг (20,7–30,2%).

Переваримого протеина на 1 корм. ед. в рационе тёлочек подопытных гр. приходилось 98,8–102,3 г, концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества (КОЭ) составляла 10,2–11 МДж.

Характерно, что тёлочки I гр. в этот период сена в физическом весе потребили меньше, чем аналоги II и III гр., на 205,3 кг (16,5%) и на 1065 кг (85,6%). Зелёной массы они также потребили меньше, чем сверстницы II и III гр. пастбищной травы, – на 968,4 кг (42,3%) и на 1365,2 кг (50,8%). Это соот-

ветственно обусловлено тем, что в рацион тёлочек I гр. включали сенаж и концентраты.

Анализируя потребление кормов в период от 8 до 18 мес., следует отметить, что пастбищный период для животных II и III подопытных гр. продолжался от 8 до 12 мес., следовательно, у этих животных значительная доля приходилась на пастбищный корм (табл. 2). Тёлочки I гр. на протяжении всего этого периода получали сенаж, сено, концентраты, на долю зелёной массы у них приходилось всего 9,9%. В физической массе сена они потребили на 93,7 кг (5,4%) меньше, чем аналоги II гр., и на 391,3 кг (31%) больше, чем особи III гр.

Травы пастбищной в этот период потребляли больше тёлочки III гр. – на 630 кг (38,2%), чем сверстницы II гр. Животные III гр. концентраты получали только в зимний период, следовательно, потребили их на 224 кг (29,3%) меньше, чем аналоги.

За период выращивания от 8 до 18 мес. тёлочки I гр. потребили на 309,2 корм. ед. (13,4%) и на 669,4 корм. ед. (34,5%) больше, чем сверстницы II и III гр., обменной энергии – на 2519,1 МДж (9,5%) и на 6712,6 кг (30%), сухого вещества – на 309,2 кг (10,7%) и на 739,8 (30%), переваримого протеина – на 30,8 кг (15,3%) и на 72,4 г (38,0%). Переваримого протеина на 1 корм. ед. приходилось в I гр. 100,7 г, во II – 100,8 г и в III – 98,5 г.

За весь период исследований от рождения до отёла (26 мес.) тёлочки I гр. потребили больше кормовых единиц, чем аналоги других групп, – на 684,7–1207 (14,1–27,9%) (табл. 3).

1. Потребление кормов и питательных веществ тёлочками в возрастной период от рождения до 18 мес., в расчёте на одно животное

Показатель	Группа		
	I	II	III
Молоко, кг	1274,5	1273,9	1282,2
Сено луговое (злаково-бобовое), кг	1795,3	1889,4	1404
Сенаж ячменный, кг	1770	–	–
Трава пастбищная, кг	–	2205,6	2835,4
Зелёная масса, кг	1510,2	–	–
Патока, кг	275	275	195
Концентраты, кг	884	884	660
Кормовые единицы	3434,5	3028	2640,3
Обменная энергия, МДж	34461,4	30721,7	28187,2
Сухое вещество, кг	3,6	3,1	3,2
Сырой протеин, кг	0,47	0,40	0,39
Переваримый протеин, кг	0,34	0,29	0,23
Сырой жир, кг	0,16	0,14	0,14
Сырая клетчатка, кг	672,5	623,7	812,0
БЭВ, кг	1988,7	1699,5	1609,0
Крахмал, кг	465,9	466,8	46,8
Сахар, кг	353,4	317,9	346,0
Кальций, кг	18,1	18,0	22,5
Фосфор, кг	8,6	8,4	7,7
Сера, кг	6,4	5,8	6,1
Марганец, кг	181,5	155,2	172,4
Медь, мг	13,4	7,9	7,8
Цинк, мг	94,2	71,3	55,9
Кобальт, мг	1,7	0,5	0,7
Витамин Е, мг	166,0	203,2	249,8
Каротин, мг	137,8	117,6	153,0

2. Потребление кормов и питательных веществ тёлками в возрастной период от 8 до 18 мес., в расчёте на одно животное

Показатель	Группа		
	I	II	III
Сено луговое (злаково-бобовое), кг	1651,3	1745	1260
Сенаж ячменный, кг	1500	–	–
Трава пастбищная, кг	–	1650	2280
Зелёная масса, кг	955	–	–
Патока, кг	275	275	195
Концентраты, кг	764	764	540
Кормовые единицы	2606,8	2297,6	1937,4
Обменная энергия, МДж	29114,2	26595,1	22401,6
Сухое вещество, кг	3199,6	2890,4	2459,8
Сырой протеин, кг	386,5	343,0	297,1
Переваримый протеин, кг	262,53	231,7	190,1
Сырой жир, кг	105,3	89,7	78,6
Сырая клетчатка, кг	666,7	620,8	557,5
БЭВ	1790,4	1594,3	1317,5
Крахмал, кг	407,0	407,0	295,9
Сахар, кг	260,0	258,3	209,4
Кальций, кг	17,4	17,1	14,0
Фосфор, кг	6,7	6,6	5,6
Сера, кг	5,9	5,4	4,3
Марганец, кг	178,4	158,1	128,1
Медь, мг	42603,4	40568,6	29793,0
Цинк, мг	83951,2	67788,0	50304,0
Кобальт, мг	1420,8	552,5	418,2
Витамин Е, мг	151820,8	176676,2	188367,0
Каротин, мг	116707,5	101375,0	111300,0

3. Потребление кормов и питательных веществ тёлками в возрастной период от рождения до 26 мес., в расчёте на одно животное

Показатель	Группа		
	I	II	III
Молоко, кг	1274,5	1273,9	1282,2
Сено луговое (злаково-бобовое), кг	2875,3	3209,3	2364
Сенаж ячменный, кг	2670	–	–
Трава пастбищная, кг	2430	4635,4	5265,4
Зелёная масса, кг	1510,2	–	–
Патока, кг	485	485	405
Концентрат, кг	1244	1244	1021
Кормовые единицы	5531,7	4847	4324,7
Обменная энергия, МДж	57598,6	47893,8	44975,9
Сухое вещество, кг	6438,4	5239,5	5364,9
Сырой протеин, кг	781,9	638,7	622,9
Переваримый протеин, кг	472,5	386,1	357,3
Сырой жир, кг	253,9	209,4	211,0
Сырая клетчатка, кг	1453,5	1190,4	1405,1
БЭВ, кг	2839,3	2757,4	2645,1
Крахмал, кг	575,1	564,5	80,1
Сахар, кг	504,3	429,1	462,9
Кальций, кг	39,1	33,0	37,8
Фосфор, кг	14,7	13,0	12,1
Сера, кг	12,0	9,9	10,1
Марганец, кг	453,9	282,1	299,2
Медь, мг	20246,8	12871	12629,9
Цинк, мг	150786,4	107328,8	93435,5
Кобальт, мг	2354,8	941,9	1094,2
Витамин Е, мг	363425,6	351579,6	412913,8
Каротин, мг	256672,0	206768,0	252468,9

Однако корма в физическом весе они потребляли по-разному. Так, по поедаемости сена преимущество тёлок I гр. составило 511,3 кг (21,6%) над сверстниками III гр., но при этом они уступали аналогам II гр. – на 334 кг (10,4%). Следует отме-

тить, что в рацион тёлок I гр. был включён сенаж в количестве 2670 кг.

За период опыта тёлки II и III гр. потребили зелёной массы на 3125,2–3755,2 кг больше, чем сверстницы I гр. Все подопытные животные

потребляли практически одинаковое количество молока.

Анализ потребления питательных веществ за весь период опыта показывает, что тёлки I гр. имели преимущество над сверстницами. Так, по обменной энергии оно составило 9704,8 (20,2%) и 12622,7 МДж (28%) по сравнению со II и III гр., по сухому веществу – 1198,9 кг (22,9%) и 1073,5 кг (20%), сырому и переваримому протеину – на 143,2 кг (22,4%), 159,0 кг (25,5%) и на 86,1 кг (22,3%), 115,2 кг (32,2%).

Для балансирования рациона по содержанию сахара использовали патоку. Сахаро-протеиновое соотношение в рационах всех подопытных животных было в пределах 1:1.

**Вывод.** Максимальным потреблением питательных веществ и энергии за период опыта отличались тёлки I гр., находившиеся при стойловом содержании, минимальным – молодняк III гр. без подкормки концентратами в летний период, тёлки II гр., получившие подкормку концентратами в летний период, занимали промежуточное положение.

## Литература

1. Губайдуллин Н.М., Миронова И.В. Эффективность использования глауконита при откорме бычков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 4 (20). С. 61–63.
2. Косилов В.И., Крылов В.Н., Андриенко Д.А. Эффективность промышленного скрещивания в мясном скотоводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (39). С. 87–90.
3. Миронова И.В., Масалимов И.А. Убойные показатели и качество туш бычков бестужевской породы и её помесей с породами салерс и обрак // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 6 (38). С. 113–116.
4. Левахин В.И., Косилов В.И., Салихов А.А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 9.
5. Тагиров Х.Х., Миронова И.В., Гильмияров Л.А. Биоконверсия питательных веществ и энергии кастратами разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 2 (30). С. 108–111.
6. Косилов В.И., Мироненко С.И. Особенности формирования мясных качеств молодняка бестужевской породы и её помесей с симменталами при нагуле и заключительном откорме // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (17). С. 58–60.
7. Гудыменко В.И. Использование специализированного мясного скота при межпородном скрещивании // Вестник мясного скотоводства. 2010. № 3 (63). С. 100–103.
8. Салихов А.А., Косилов В.И. Продуктивные качества молодняка чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (17). С. 64–65.
9. Тюлебаев С.Д. Мясные качества бычков разных генотипов в условиях Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 2 (30). С. 106–108.