

Key words: technology, method of maintenance, increase, charges of forage, genotype, method of breeding

Дата надходження в редакцію: 12.12.2012 р.
Рецензент: д.с.-г.н., професор Г.П.Котенджи

УДК. 636.2. 0834.085.2.11. 39.

М'ЯСНІ ТА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ БИЧКІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МОДЕЛЕЙ РАЦІОНІВ

М. Г. Повозніков, д.с.-г.н., професор, Подільський державний аграрно-технічний університет
А. К. Калинка, к.с.-г.н., старший науковий співробітник, Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту сільського господарства карпатського регіону НААН
С. М. Блюсюк, к.с.-г.н., доцент, Подільський державний аграрно-технічний університет

Викладено результати наукових досліджень з вивчення впливу різнотипних раціонів на м'ясні, відгодівельні та забійні якості бугайців симентальської породи комбінованого напрямку продуктивності при середньому рівні годівлі в умовах карпатського регіону Буковини України. У бичків, яким згодовували силос і сінаж у поєднанні середньодобові прирости склали 1117 г, що 35,9% більше від ровесників контрольної групи, в раціоні яких знаходився тільки силос з кукурудзи. За згодовування бичкам окремо кукурудзяного силосу та сінажу, енергія росту була майже однаковою і складала відповідно 954 і 992 г з оплатою корму на 1 кг приросту відповідно 9,6 і 9,2 корм. од., що менше на 1,2 і 1,6 від контролю.

Ключові слова: бички, порода, корм, раціон, продуктивність, обмінна енергія.

Аналіз останніх досліджень та постановка проблеми. Нині великий інтерес в скотарській галузі приділяється розробленню новітніх раціонів, які б виявляли найбільш оптимальні типи годівлі худоби за різних рівнів вирощування для збільшення енергії росту, продуктивності, відгодівельних і забійних якостей молодняку м'ясного контингенту худоби різних порід. У зв'язку із цим, в умовах передгірної зони Буковини України необхідно розробити нову перспективну модель раціону, який би узгоджував взаємопов'язані технологічні процеси та вдосконаленням типів і систем годівлі, які ведуть до кінцевого результату з отриманням відповідної кількості та якісної продукції, і її глибокої переробки з максимально прибутковою реалізацією. Тому нами розроблені моделі раціонів, які будуть адаптовані та впроваджені і відрізняється від інших регіонів технологіями годівлі, утриманням, породами, кормосумішками, комбікормами, кормовою добавкою, різною структурою раціонів, набором ботанічного складу травосумішок для культурних пасовищ, кліматичними і рельєфними даними.

Існуюча сьогодні система нормування енергетичного живлення молодняку на заключній відгодівлі для жуйних при середньому рівні годівлі

не має експериментального обґрунтування диференційованої концентрації обмінної енергії в сухій речовині кормів та оптимальної структури раціонів для досягнення живої маси 450-500 кг в умовах Карпатського регіону України.

За останні роки проведено ряд досліджень з вивчення м'ясного потенціалу молочної та м'ясної худоби в різних регіонах України. Як відомо, концентрація обмінної енергії в сухій речовині кормів раціону є невід'ємною частиною визначення ефективності використання її на ріст відгодівельного молодняку в скотарстві.

Матеріал і методика досліджень. Метою наших досліджень було розробити моделі раціонів з використанням різних наборів соковитих кормів для виявлення основних показників концентрації обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бичків в умовах передгірної зони Буковини. Для цього в умовах ТОВ «Джерело» Герцаївського району Чернівецької області відібрано чотири групи бичків-аналогів симентальської породи, по 12 голів у кожній, із середньою живою масою на початок дослідів 403-410 кг згідно розробленої схеми (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідів

Група тварин	Кількість голів	Особливості годівлі тварин по періодах дослідів		
		підготовчий (25 днів)	обліковий (64 дні)	заключний (39 днів)
Контрольна	12	Раціон, прийнятий в господарстві: солома, зерно суміш (кукурудза – 25%, пшениця – 50%, ячмінь – 25%), кукурудзяний силос, меляса	Основний раціон (ОР): солома, зерно суміш, силос кукурудзяний, меляса	Раціон, прийнятий в господарстві: солома – 1,5 кг, зерно суміш – 2,0 кг, силос – 35 кг, меляса – 1,0 кг
I дослідна	12		ОР + силос кукурудзяний	
II дослідна	12		ОР + сінаж з багаторічних однорічних культур	
III дослідна	12		ОР + сінаж + силос кукурудзяний	

Утримання бичків було прив'язним. Роздавання кормів – два рази на добу. За протеїновим

живленням раціони усіх груп тварин були аналогічними. В підготовчому і заключному періодах усі тварини знаходилися на однакових раціонах, прийнятих у господарстві. Потребу в обмінній енергії розраховували на основі оцінки фактичної поживності кормів з урахування концентрації доступної до обміну енергії в 1 кг сухої речовини корму. Фактичне споживання кормів здійснювали шляхом щоденного зважування їх перед роздаванням і обліку залишків.

У зрівняльний період, тривалістю 25 днів, велася робота по формуванню груп і адаптації тварин до умов досліду та раціону, перевірялася

аналогічність груп за продуктивністю та інтенсивністю росту. Зміни живої маси молодняку визначали за даними зважувань на початок досліду, при виході на пасовища і при постановці на стійловий період, а витрати кормів – на основі групового обліку.

Результати досліджень. Раціони для піддослідних бичків складалі на основі даних хімічного аналізу використаних кормів. Фактичне споживання кормів бичками за дослідний період в розрахунку в середньому на 1 кормо день наводиться в (табл. 2).

Таблиця 2

Корм	Групи тварин			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Солома, кг	1,5	1,5	1,5	1,5
Зерноsumіш, кг	2,0	2,0	2,0	2,0
Сінаж, кг	–	25	13	8
Силос кукурудзяний, кг	32	–	18	12
Зелена маса, кг	–	–	–	11
Меляса, кг	0,5	–	–	–
У раціоні міститься:				
- обмінної енергії, МДж	103,4	111,1	110,9	107,1
- кормових одиниць	9,21	9,1	9,2	8,85
- перетравного протеїну, г	810	779,5	827,5	809,5
- сухої речовини, кг	11,3	14,3	13,3	11,9
- цукру, г	56,1	673	505,5	662
Припадає перетравного протеїну (г) на:				
- 1 МДж обмінної енергії	7,8	7,0	7,5	7,5
- 1 кормову одиницю	87,9	85,6	89,9	91,4
- 1 кг сухої речовини	71,7	54,5	62,1	68,0

Зміни живої маси піддослідних бичків наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Показник	Групи тварин			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Жива маса, кг:				
на початок досліду	410,0±1,4	406,6±2,1	405,5±3,2	403,5±1,8
на кінець основного періоду	462,6±2,1	467,7±1,5	469,0±2,7	475,0±2,1
Приріст:				
- абсолютний, кг	52,6±1,5	61,1±2,1	63,5±1,8	71,5±2,3
- середньодобовий, г	821,9±23,0	954,7±51,0	992,2±65,0	1117,2±45,0
± до контролю, г	–	133	170	295
Критерій вірогідності, <i>P</i>	–	<0,001	<0,001	<0,001
Витрачено кормів на 1 кг приросту, корм. од.	10,8	9,6	9,2	8,2

Дослідженнями встановлено, що протягом 64 днів основного періоду досліду середньодобові прирости бичків III дослідної групи склали 1117 г, що на 295 г або 35,9% ($P < 0,001$) більше від ровесників-аналогів контрольної групи, в раціоні яких знаходився силос з кукурудзи. Краща оплата корму продукцією також була у бичків цієї групи і становила 8,2 корм. од., що менше на 2,6 корм. од. (7,6%) від контролю.

У I та II дослідних групах, в раціоні яких знаходився окремо силос кукурудзяний та сінаж, енергія росту була майже однакова і складала відповідно 954 і 992 г з оплатою корму відповідно

9,6 і 9,2 корм. од. на 1 кг приросту, що менше відповідно на 1,2 і 1,6 корм. од. порівняно з бичками контрольної групи. У бичків II дослідної групи, яким згодовували в основний період сінаж, середньодобові прирости склали 992 г, що більше на 170 г (20,7%) від аналогів контрольної групи.

Таким чином, заміна зелених кормів силосом і сінажем у раціонах годівлі молодняку симентальської породи забезпечує їхню фізіологічну потребу в сухій речовині, сприяє зменшенню загальної добової маси кормів на 5-7,1% при концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини на рівні 9,7 МДж, що дає змогу вірогідно підвищува-

ти середньодобові прирости. Для цього необхідно використовувати у складі середньодобових раціонів, кг: соломи – 1,5 кг, зерносуміші – 2,0, сінажу – 13, силосу кукурудзяного – 18 кг.

Дослідженнями вивчено післядію усіх моделей раціонів основного періоду дослідів при згодовуванні бичкам в заключному періоді раціону, прийнятого в господарстві. За рахунок спожитих кормів протягом 39 днів заключного періоду середньодобові прирости бичків III дослідної групи становили 936 г, що більше на 218 г (30,4%), 174 г (4,9%) і 154 г (7,3%) відповідно до контрольної, II дослідної і I дослідної груп. Витрати кормів в III

дослідній групі, тваринам якої згодовували сінаж та силос кукурудзяний в основний період дослідів, в заключному періоді становили 10,6 кормових одиниць на 1 кг приросту, що менше на 3,2 корм. од. від тварин контрольної групи.

Основні показники споживання обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бичків за періоди дослідів наведені в таблиці 4. Споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії у бичків III дослідної групи в основному періоді становить 20,2 МДж, що на 7,0 МДж (7,4%) менше від аналогів контрольної групи.

Таблиця 4

Споживання енергії та поживних речовин піддослідними тваринами

Групи тварин	Приріст за період дослідів, кг	Концентрація обмінної енергії на 1 кг сухої речовини	Витрати на 1 кг приросту		Споживання на 100 кг живої маси	
			обмінної енергії, МДж	кормових одиниць, к.од.	обмінної енергії, МДж	сухої речовини, кг
Основний період (64 дні)						
Контрольна	52,6	9,1	126	11,2	27,2	2,9
II дослідна	61,1	7,8	146	9,5	24,8	3,2
III дослідна	63,5	8,3	120	9,3	25,6	2,8
IV дослідна	71,5	9,0	96	7,9	20,2	2,2
Заключний період (39 днів)						
Контрольна	28,1	9,7	166	13,7	33,9	3,5
II дослідна	34,1	9,7	137	11,3	27,1	2,8
III дослідна	34,8	9,7	134	10,9	26,6	2,7
IV дослідна	36,5	9,7	127	10,5	24,8	2,6

Витрати обмінної енергії на 1 кг приросту живої маси у бичків III дослідної групи становили 96 МДж з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини на рівні 9,0 МДж, що сприяло зменшенню споживання сухої речовини на 100 кг

живої маси в умовах передгір'я Карпат.

Ефективність використання бичками енергії та протеїну кормів на 1 кг приросту живої маси за основний період дослідів наведена в таблиці 5.

Таблиця 5

Витрати речовин на 1 кг приросту живої маси

Показник	Групи тварин			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Обмінна енергія, МДж	126	116	120	96
Суша речовина, кг	13,7	14,9	13,4	10,6
Кормові одиниці	11,2	9,5	9,3	7,6
Перетравний протеїн, г	985	817	834	724
Концентровані корми, кг	2,4	2,1	2,0	1,8

Встановлено, що бичками III дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витратили 96,0 МДж обмінної енергії, 10,6 кг сухої речовини, 7,9 корм. од., 724 г перетравного протеїну та 1,8 кг концентрованих кормів.

Таким чином, в умовах передгір'я Карпат при згодовуванні тваринами в комбінації (сінаж, силос, зелена маса) зменшуються витрати обмінної

енергії на 1 кг приросту на 30 МДж при зменшенні на 0,6 кг витрат концентрованих кормів та зменшенні на 261 г – перетравного протеїну.

Для вивчення м'ясної продуктивності тварин при досягненні живої маси 450 кг було проведено контрольний забій бичків – по чотири голови з кожної групи. Результати контрольного забою бичків представлені у таблиці 6.

Таблиця 6

Результати контрольного забою піддослідних бичків ($M \pm m$, $n=4$)

Показник	Групи тварин			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Передзабійна жива маса, кг	490,7±2,0	505,8±2,4	503,8±1,5	511,5±1,8
Маса парної туші, кг	271,3±1,3	283,2±1,6	287,2±1,2	294,1±1,6
Вихід туші, %	55,3	55,9	57,0	57,5
Маса внутрішнього жиру, кг	9,3±0,7	8,7±0,5	7,9±0,6	8,5±0,4
Забійна маса, кг	280,6±1,1	291,9±0,8	295,1±0,6	302,6±0,89
Забійний вихід, %	57,1	57,7	58,5	59,1

Встановлено, що забійний вихід у тварин III дослідної групи становив 59,1%, що на 2,0% більше від контролю, маса парної туші теж була більшою на 22,8 кг. За забійною масою бички цієї групи на 22 кг ($p < 0,05$) переважали тварин контрольної групи, за виходом туші – на 2,2%. Маса внутрішнього жиру в бичків III дослідної групи становила 8,5 кг, що на 0,8 кг (9,4%) менше за контроль. Туші, отримані від бичків III дослідної групи, характеризуються кращою виповненістю і обмускуленістю стегна.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що протягом літнього періоду досліду у бичків III дослідної групи симентальської породи комбінованого напрямку продуктивності, яким згодували силос і сенаж у поєднанні середньодобові прирос-

ти склали 1117 г, що 35,9% більше від ровесників контрольної групи, в раціоні яких знаходився тільки силос з кукурудзи. За згодування бичкам окремо кукурудзяного силосу та сенажу, енергія росту була майже однакою і складала відповідно 954 і 992 г з оплатою корму на 1 кг приросту відповідно 9,6 і 9,2 корм. од., що менше на 1,2 і 1,6 від контролю.

При згодуванні сенажу піддослідним бичкам середньодобові прирости склали 992 г, що на 20,7% більше від бичків контрольної групи, які споживали кукурудзяний силос.

Забійний вихід у тварин III дослідної групи становив 59,1%, що на 2,0% більше, маса парної туші теж була більшою на 22,8 кг за ровесників контрольної групи.

Список використаної літератури:

1. Загриновський М.В. М'ясні якості бичків симентальської породи при інтенсивному вирощуванні на повноцінних об'ємних кормах / М.В. Загриновський // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: Респ. міжв. тем. наук. зб. / М-во с.-г. УРСР. – К.: Урожай, 1970. – Вип.10: Інтенсифікація тваринництва. – С. 55-60.
2. Калинка А.К. Відгодівельні та забійні характеристики бичків, вирощених у передгір'ї Карпат / А.К. Калинка // Тваринництво України. – 2001. – №8. – С. 29-30.
3. Калинка А.К. Вплив раціонів та відгодівельні якості м'ясного молодняка / А.К. Калинка // Тваринництво України. – 2002. – № 8. – С. 26-27.
4. Калинка А.К. Інтенсивне вирощування ремонтних бугайців симентальської м'ясної породи американської селекції в умовах передгір'я Карпат / А.К. Калинка // Тваринництво України. – 2003. – № 11. – С. 19-20.
5. Козир В.С. Формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби / В.С. Козир. – К.: Урожай, 1992. – 125 с.
6. Коняга В.М. Однотипна годівля бичків / В.М. Коняга, С.І. Пелешенко // Тваринництво України. – 1984. – №11. – С. 24-25.
7. Нацюк М.Н. Вплив різного рівня годівлі та м'ясну продуктивність бичків / М.Н. Нацюк, М.В. Приходьмо // Молочне і м'ясне скотарство: Міжвід. тем. наук зб. / Українська акад. аграр. наук. Ін. тваринництва. – К.: Урожай, 1995. – Вип. 87. – С.93-98.

Изложены результаты научных исследований по изучению влияния разнотипных рационов на мясные, откормочные и убойные качества бычков симментальской породы комбинированного направления продуктивности при среднем уровне кормления в условиях карпатского региона Буковины Украины. В бычков, которым скармливали силос и сенаж в сочетании среднесуточные привесы составили 1117 г, 35,9% больше сверстников контрольной группы, в рационе которых находилась только силос из кукурузы. При скармливании бычкам отдельно кукурузного силоса и сенажа, энергия роста была почти одинаковой и составляла соответственно 954 и 992 г с оплатой корма на 1 кг прироста соответственно 9,6 и 9,2 корм. ед., что меньше на 1,2 и 1,6 от контроля.

Ключевые слова: бычки, порода, корм, рацион, продуктивность, обменная энергия.

The results of research on the effects of different types of diets on meat, fattening and slaughter quality Simmental bull trend productivity combined with an average level of feeding in Bukovina Carpathian region of Ukraine. In bulls fed silage and haylage combined average daily gain were 1117 g, which is 35.9% more than the control group peers in the diet which was just corn silage. By feeding bullocks separately corn silage and haylage, energy growth was almost the same and amounted respectively 954 and 992 g pay-feed for 1 kg increase respectively 9,6 and 9,2 feed. units., which is less by 1,2 and 1,6 of the control.

Key words: bulls, breed, feed, diet, productivity, exchange energy.

Дата надходження в редакцію: 13.12.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П.Котенджи