

УДК 636.2.084.085

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОДІВЛІ БУГАЙЦІВ РІЗНИХ ПОРІД ТА ЇХНІХ ПОМІСЕЙ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧНИНИ В УМОВАХ РЕГІОНУ ПОКУТТЯ

Калинка А.К. – к.с.-г.н., с.н.с., член-кореспондент МАНЕБ;
завідувач відділу селекції, розведення, годівлі та технології виробництва
тваринницької продукції, Буковинська державна сільськогосподарська
дослідна станція Національної академії аграрних наук України

У статті висвітлено питання щодо ефективності вирощування бугайців різних порід та їхніх помісей для виробництва конкурентоздатної дешевої та якісної яловичини, що дасть вирішення економічних, виробничих і технічних питань продовольчої безпеки держави в умовах регіону Поділля. Зроблено висновки, що під час вирощування бугайців різних порід на однакових власних кормах, раціонах годівлі та утримання необхідно розводити симментальську м'ясну породу худоби нової генерації, яка має високі середньодобові прирости – 878 г, що на 161 г (22,4%) більше за третю групу з виручкою від реалізації 6105 грн за 1 ц живої маси за рентабельності 29,3% з нормально обмінно-біохімічними показниками, більше від ровесників-аналогів III групи чорно-рябої породи молочного напрямку продуктивності. Абсолютні прирости від 7 до 9-місячного віку становили відповідно I група – 70,4 кг, II – 60,5 кг, III – 69,3 кг та IV – 56,2 кг, тоді як у наступний період (від дати народження до закінчення основного періоду) найвищими вони були у тварин I групи (311,7 кг), що на 27,1 кг (9,5%) більше від III групи в цьому регіоні.

Ключові слова: порода, бугайці, раціон, годівля, рентабельність.

Калинка А.К. Эффективность кормления бычков разных пород и их помесей при производстве говядины в условиях региона Подолья

В статье освещены вопросы, касающиеся эффективности выращивания бычков разных пород и их помесей для производства конкурентоспособной дешевой и качественной говядины, что даст решения экономических, производственных и технических вопросов продовольственной безопасности государства в условиях региона Подолья. Сделаны выводы, что при выращивании бычков различных пород на одинаковых собственных кормах, рационах кормления и содержания необходимо разводить симментальскую мясную породу скота нового поколения, которая имеет высокие среднесуточные приросты – 878 г, что на 161 г (22,4%) больше третьей группы с выручкой от реализации 6105 грн за 1 ц живой массы при рентабельности 29,3% с нормально обменно-биохимическими показателями, больше ровесников-аналогов III группы черно-пестрой породы молочного направления продуктивности. Абсолютные приросты от 7 до 9-месячного возраста составляли соответственно I группа – 70,4 кг, II – 60,5 кг, III – 69,3 кг и IV – 56,2 кг, тогда как в последующий период (от даты рождения до окончания основного периода) высокими они были в животных I группы (311,7 кг), что на 27,1 кг (9,5%) больше III группы в данном регионе.

Ключевые слова: порода, бычки, рацион, кормление, рентабельность.

Kalynka A.K. Effectiveness of feeding bull calves of different breeds and their crosses in the production of beef under the conditions of Podolia region

The article highlights the issues related to the effectiveness of growing bulls of different breeds and their crosses for the production of competitive cheap and quality beef, which will solve the economic, production and technical issues of food security of the state under the conditions of the Podolia region. It is concluded that when raising bull calves of different breeds using the same feeds and under the same feeding rations and housing conditions, it is necessary to breed Simmental beef cattle of a new generation that has high daily average increments of 878 g. This is 161g (22.4%) more than the third group with sales earnings of 6105 UAH per one centner of live weight with a profitability of 29.3 per cent with normal metabolic and biochemical indicators, more than peer-analogues of the third group of black-and-white dairy cattle. At the age of 7-9 months, absolute increments were as follows: group I - 70.4 kg, II-60.5 kg, III-69.3, and III - 56.2 kg; whereas in the subsequent period (from the date of birth to the end of the main period) they were high in animals of the 1st group (311.7 kg), which is 27.1 kg (9.5%) more than in group III in the region.

Key words: breed, bull calves, ration, feeding, profitability.

Постановка проблеми. Формування нині ринкових відносин в агропромисловому комплексі України зумовлює необхідність значного підвищення рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції, зокрема дешевої яловичини. Найефективніше сприятиме досягненню цієї мети підвищення генетичного потенціалу продуктивності м'ясного створюваного буковинського зонального типу худоби нової популяції та створення оптимальних умов вирощування, годівлі та утримання для більш повної його реалізації, що є найбільш актуальним для аграрної науки та цього регіону [3; 4].

У разі правильної організації вирощування й відгодівлі молодняку м'ясних сименталів нової генерації в регіоні Покуття можна досягти високих показників живої маси та забійного виходу м'ясної продукції не тільки від худоби м'ясних порід, але й від тварин деяких порід молочного та комбінованого напрямів продуктивності [9].

У зв'язку з цим і залежно від інтенсивності годівлі середньодобові прирости живої маси спочатку зростають (до середини відгодівлі), а потім поступово знижуються. Загальний потенціал росту молодняку може бути повністю реалізований лише в разі згодовування високоцінних об'ємистих і концентрованих кормів, тобто на раціонах із високою концентрацією енергії.

Тому серед факторів навколишнього середовища, які впливають на формування продуктивних якостей молодняку, головними є рівень і повноцінність годівлі, що суттєво змінюється на окремих етапах онтогенезу [6; 12].

Виявлення порід і генотипів тварин, які б найкраще підходили для виробництва дешевої конкурентоздатної яловичини, на сучасному етапі становлення галузі м'ясного скотарства має важливе наукове та господарське значення для Карпатського регіону України [18].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Створюваний буковинський зональний тип м'ясного сименталу худоби в Україні сформований із використання класичного методу поглинального схрещування місцевого сименталу з бугаями-плідниками американської та канадської різної селекції та ліній [10; 11].

Поступово створився масив худоби нової популяції м'ясного комолого сименталу, який буде структурною одиницею створюваної української симентальської м'ясної породи худоби. Нині відзначається підвищена зацікавленість виробників до племінних тварин, що створилися в цьому регіоні.

Постановка завдання. Мета статті – вивчити ефективність годівлі бугайців різних планових порід та їхніх помісей в умовах ПФГ «Поточище» Городенківського району Івано-Франківської області.

Виробництво дешевої та якісної яловичини з вирощування створюваного буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби є необхідною передумовою забезпечення здоров'я населення Карпатського регіону України. Незважаючи на кризовий економічний стан нашої держави, сьогодні постала гостра необхідність забезпечити населення продукцією високої якості за низькою ціною, що спричинено низькою купівельною спроможністю населення зони Карпат.

Проблема збалансування годівлі молодняку худоби за протеїном за середнього рівня енергії в раціонах займає основне місце в технології виробництва дешевої, якісної яловичини в умовах регіону Покуття.

Використання загальновідомих високопротеїнових добавок під час вирощування та відгодівлі м'ясного молодняку жуйними обмежується їхнім дефіцитом і високою вартістю, що зумовлює необхідність пошуку виготовлення власних якісних кормів, які за продуктивною дією не поступалися б традиційним кормовим

добавкам, а з економічного боку були б доступними для нинішнього споживача в цьому регіоні.

При цьому особливий інтерес сьогодні становлять енергія росту в усіх фізіологічних періодах розвитку тварин, м'ясна продуктивність, відгодівельні та забійні якості м'ясного контингенту різних порід, типів та їхніх помісей за середнього рівня вирощування з одержанням 800–900 г середньодобових приростів із використанням різних перспективних екологічно чистих технологій годівлі та утримання.

Для досягнення поставленої мети за рекомендаціями А.І. Овсяннікова [17], П.І. Вікторова [4], А.О. Бабича та інших учених [1; 15; 16] у 2016 році відібрали в 7-місячному віці по 10 чистопородних симентальських м'ясних бугайців: помісних напівкровних бугайців симентальська $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{8}$ (I група дослідна), українська червоно-ряба молочна x $\frac{3}{4}$ симентальська м'ясна (II група дослідна), чорно-ряба (III група дослідна) та IV група українська червоно-ряба аналогічних за живою масою під час народження та за віком.

Після цього вперше провели науково-господарський дослід за схемою, наведеною у таблиці 1.

Утримання бугайців узимку та навесні було стійловим. До 6-місячного віку молодняк утримували в групових клітках по 10 голів, а взимку – на прив'язі. Годували тварин, як правило, двічі на день – уранці та ввечері, корми роздавали в науково-господарському досліді за прийнятою технологією в господарстві.

Об'єм кормів добового раціону був близький до повного поїдання. Напування проводилося з автонапувалок.

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліді

Групи	Стать	n	Порода, генотип
I дослідна	бугайці	10	Буковинський зональний тип м'ясного комолого сименталу
II дослідна		10	Симентальська $\frac{1}{2}$ x українська червоно-ряба молочна $\frac{1}{8}$ x $\frac{3}{4}$ симентальська м'ясна
III дослідна		10	Чорно-ряба
IV дослідна		10	Червоно-ряба

Годівля тварин проводилась із розрахунком на отримання добового приросту 800–900 г. Під час виконання всіх вимог аналогії підбору тварин у групі їхня кількість була в досліді 10 голів. Перед дослідом, у порівняльний період, який тривав 15 днів, велася робота із формування груп й адаптації тварин до умов досліді та раціону. У цей період на фоні однакової годівлі перевіряли аналогічність груп за продуктивністю, інтенсивністю росту. Зважаючи на одержані дані, уточнювали склад дослідних груп.

Проводився груповий облік спожитих кормів шляхом зважування кормів та їхніх залишків. Раціони для піддослідних бугайців складали на основі даних хімічного аналізу використаних кормів.

Кількість спожитих кормів за групами встановлювали контрольною годівлею за два суміжні дні один раз на тиждень [2; 7; 8].

У процесі досліді раціони коригували зважаючи на вік та живу масу бугайців різних порід. Кров для досліджень брали з яремної вени через 2–2,5 години після годівлі від 3 бугайців – аналогів із кожної групи перед початком досліджень і в кінці досліді.

Економічний аналіз досліджень проводили розрахунковим методом, зважаючи на одержаний приріст від однієї тварини та реалізаційні ціни за кілограм живої маси молодняку худоби станом на 2017 рік.

Біометричну обробку результатів досліджень проводили за Е.К. Меркур'євою [14] на ПК. Різницю з контролем вважали вірогідною при $P > 0,95$.

Виклад основного матеріалу дослідження. У період досліджень бугайцям створюваного буковинського зонального типу м'ясного сименталу худоби годували власні корми, вироблені в репродукторі ПФГ «Потоцище».

Наприклад, у зимово-стійловий період рецепти раціонів молодняку склалися переважно із сіна конюшини, силосу, сінажу, кормових буряків і концентрованих кормів, і годували за схемою, прийнятою в господарстві, яка розрахована на одержання середньодобових приростів 800–900 г.

Фактичне середньодобове споживання кормів за добу в різні періоди вирощування піддослідних бугайців представлено в таблиці 2.

Післямолочний період вирощування телят співпав із зимовим періодом року, тому раціони тварин містили сіно, силос, сінаж, буряк і концентрати.

Таблиця 2

Склад і структура раціонів піддослідних тварин

Корм	Місяці					
	7		9		12	
	кг	%	кг	%	кг	%
Сіно конюшини	1,3	10,0	1,8	18,2	2,0	17,5
Силос кукурудзяний	5,5	42,6	7,0	22,6	9,0	25,1
Сінаж конюшини	1,7	13,1	3,0	16,1	3,0	13,9
Буряк кормовий	2,2	17,0	4,0	7,4	6,0	9,6
Зерно пшениці	1,7	13,3	1,0	17,5	1,2	18,1
Зерно кукурудзи	0,5	3,8	1,0	18,3	1,0	15,8

У 12-місячному віці в раціоні бугайців 17,5% займало сіно конюшини, 25,1% – силос кукурудзяний, 13,9% – сінаж конюшини, 9,6% – буряк кормовий і концентровани – 33,9%.

За однакової годівлі та завдяки різниці в приростах із розрахунком на 100 кг живої маси споживання сухої речовини протягом всього дослідного періоду найвищим було у другій групі, а найнижчим – у симентальських м'ясних бугайців (табл. 3).

Таблиця 3

Споживання сухої речовини на 100 кг живої маси, кг

Вік, міс.	Групи			
	I	II	III	IV
6	2,64	2,72	2,99	2,78
9	2,77	2,94	3,04	3,3
12	2,61	2,82	2,85	2,95

Так, споживання сухої речовини на 100 кг живої маси з віком зменшувалося (табл. 3). Якщо в 6-місячному віці цей показник був 2,64 кг у чистопородних

симентальських м'ясних бугайців, 2,72 – у помісей з $\frac{1}{2}$ крові симентальської породи $\frac{1}{4}$ української червоно-рябої х $\frac{3}{4}$ симентальської м'ясної, 3,29 – $\frac{3}{4}$ крові симентальської м'ясної породи, чорно-рябої – 2,99 та в українській червоно-рябій – 2,78, то в річному віці – 2,61, 2,82, 2,85 та 2,95 відповідно.

Використання кормів бугайцями за основний період досліду з розрахунком на 1 кормодень наводиться в таблиці 4.

Таблиця 4

Рацион годівлі дослідних бугайців (за 1 кормодень)

КОРМИ	ГРУПИ ТВАРИН			
	Дослідна – 1	Дослідна – 2	Дослідна – 3	Дослідна – 4
Сіно, кг	1,3	1,3	1,3	1,3
Зерноsumіш, кг	1,4	1,4	1,4	1,4
Силос, кг	15,3	15,3	15,3	15,3
Сінаж, кг	11,2	11,2	11,2	11,2
Кухонна сіль, г	53,5	53,5	53,5	53,5
У раціоні міститься:				
Обмінної енергії, мДж	93,3	93,0	95,1	92,5
Кормових одиниць, кг	8,84	8,79	8,8	8,73
Перетравного протеїну, г	854,6	856,6	853,0	855,0
Сухої речовини, кг	11,2	11,3	11,4	11,2
Цукру, г	632,5	632,5	639,0	674,0
Кальцію, г	108,3	108,0	108,2	107,5
Фосфору, г	33,7	33,1	33,4	33,5
Заліза, мг	1321	1309	1317	1325
Цинку, мг	317,8	315,3	326,2	314,0
Кобальту, мг	3,56	3,57	3,69	3,57
Йоду, мг	2,37	2,28	2,65	2,28
Припадає перетравного протеїну				
на 1 мДж, г	109,0	108,0	111,4	108,2
на 1 кормову од., г	103,4	102,3	103,0	102,1
на 1 кг сухої речовини, г	131,0	131,9	133,6	128,9

Основними показниками, що характеризують ріст молодих тварин, є природи живої маси. Динаміка продуктивності телят у післямолочний період наведена в таблиці 5.

Таблиця 5

Жива маса піддослідних бугайців, кг

Показник	Групи			
	I	II	III	IV
Жива маса за народження, кг	35,7	34,5	33,5	32,7
Жива маса в 6-місячному віці, кг	182,4±4,28	177,1±4,12	161,1±4,55*	179,3±3,7
Абсолютний приріст у 9-місячному віці, кг	87,2±2,49	85,4±2,17*	82,7±2,80	84,5±2,13

Середньодобовий приріст, г	948,0±27,08	934,1±23,59*	899,2±30,44	918,5±28,5
+, – приросту до I групи	–	–13,9	–48,8	–30
Жива маса у 12 місячному віці, кг	347,4±3,21	337,1±3,35	318,1±3,23	330,3±2,89
Абсолютний приріст у 12-місячному віці, кг	165,0±2,13	160,0±2,26	157,0±2,35	151,0±2,15
Середньодобовий приріст, г	942,8±23,7	914,3±27,3	897,1±25,2	862,8±24,7
Приріст від дати народження до закінчення основного періоду				
Абсолютний, кг	311,7	302,6	284,6	297,6
Середньодобовий, г	878,0	852,4	717,2	838,3

Аналізуючи продуктивність піддослідних бугайців, треба відзначити, що найвищу живу масу за народження мав симентальський м'ясний молодняк – 35,7 кг, що на 3,4% більше від тварин із часткою $\frac{3}{4}$ крові симентальської м'ясної породи і на 6,1% – від ровесників червоно-рябої худоби, але різниця між групами була невірогідною.

За перших три місяці від 7- до 9-місячного віку середньодобові прирости молодняку в першій групі складали 948 г, другій – на 14,9%, третій – на 5,4% та четвертій на 3,2% були меншими за вірогідної різниці з I групою дослідною. Невелика різниця (5 кг) в живій масі тварин у 7-місячному віці I та II груп пояснюється високими добовими приростами останніх (948 г), що на 14 г більше, ніж у молодняку другої, та на 49,0 г – ніж в аналогів першої дослідної груп.

Нами було проведено динаміку приростів у піддослідних бугайців із 7-до 12-місячного віку (табл. 6).

Таблиця 6

Динаміка приростів дослідних бугайців

Показник	Групи			
	I	II	III	IV
Жива маса за народження, кг	35,7	34,5	33,5	32,7
Жива маса в 7-місячному віці, кг	182,4±4,28	177,1±4,12	161,1±4,55*	179,3±3,7
Жива маса у 9-місячному віці, кг	252,8±4,22	237,7±4,92*	230,4±5,74*	235,5
Абсолютний приріст від 7- до 9-місячного віку, кг	70,4±1,45	60,5±1,56	69,3±3,91	56,2
Середньодобовий приріст, г	838,1±15,80	720,2±16,96	825,0±42,49	666,7±35,6
Жива маса у 12-місячному віці, кг	347,4±3,21	337,1±3,35	318,1±3,23	330,3±2,89
Приріст від дати народження до закінчення основного періоду				
Абсолютний, кг	311,7	302,6	284,6	297,6
Середньодобовий, г	878,0	852,4	717,2	838,3

Після досягнення річного віку тварини I дослідної групи важили в середньому 347,4 кг, що більше, порівняно з ровесниками другої групи, на 3,0%, третьої – на 9,2%, а четвертої – на 5,8% за вірогідної різниці.

За період від 9 до 12 місяців абсолютні прирости в середньому у всіх групах склали більше 85 кг, а середньодобові прирости в першій групі дорівнювали 838,1 г, у другій – на 117,9 г, у третій – на 13,1 г, а в четвертій – на 171,4 г менше від ровесників симентальської м'ясної породи.

У середньому за післямолочний період середньодобові прирости бугайців симентальської м'ясної породи були на рівні 838,1 г, а чорно-ряба (III дослідна група) – на 22,4% ($P > 0,95$).

За період від народження до 12-місячного віку найвищі середньодобові прирости були характерні для молодняку симентальської м'ясної породи (878,0 г), що на 25,6 г перевищувало помісних тварин II дослідної групи за вірогідної з чорно-рябою породою різниці на 160,8 г.

Абсолютний приріст молодняку симентальської м'ясної породи складав 311,7 кг, другої групи – 302,6, третьої – 284,6 та четвертої 297,6 кг ($P > 0,95$). За період (7–12 місяців) високі середньодобові прирости виявили симентальські м'ясні бугайці, які дали 878,0 г, або на 22,4% вищі, порівняно з чистопородними чорно-рябої молочної худоби, та на 57 г (4,7%) щодо тварин української червоно-рябої породи худоби.

У середньому за період досліджень середньодобові прирости бугайців симентальської м'ясної породи були на рівні 878 г, а II дослідної групи – на 3,0% менші. Мінливість приростів у піддослідний період високою була у тварин симентальської м'ясної породи – 7,74%, а дещо нижчою – у помісних тварин із кров'ю симентальської м'ясної породи – 4–5,6%.

З метою проведення зоотехнічної оцінки вирощування тварин різних порід худоби молочною напрямом продуктивності було здійснено розрахунки ефективності використання піддослідними тваринами кормових одиниць і перетравного протеїну.

Треба зазначити, що бугайці II дослідної групи в період із 7-місячного віку та до річного віку поступалися аналогам досліджуваних груп за витратами кормів (табл. 7).

Таблиця 7

Використання кормів бугайцями за період досліді

Період, міс	Показник	Групи			
		I	II	III	IV
6–12	Абсолютний приріст, кг	165,0	160,0	157,0	151,0
	Витрачено к. од.	1278,4			
	зокрема на 1 кг приросту	9,94	11,49	10,35	11,7
	Витрачено П/п протеїну, кг	121,5			
	зокрема на 1 кг приросту, г	927,2	1072,3	965,5	975,3

До 6-місячного віку на 1 кг приросту найменше 5,22 кормових одиниць і 565,6 г перетравного протеїну було витрачено бугайцям першої групи, що на 0,73 і 79,3 відповідно менше від аналогів третьої групи та на 0,11 і 12,1 – від другої. У післямолочний період у 7-місячному віці витрати кормів на прирости були високими, але з розрахунком на 1 кг приросту найбільше витратили тварини другої групи – 11,49 кормових одиниць і 1072,3 г перетравного протеїну.

На основі одержаних показників щодо продуктивного використання перетравного протеїну спостерігалася аналогічна картина, що пояснює вищі середньодобові прирости в бугайців симентальської м'ясної породи порівняно з помісними ровесниками в періоди продуктивнішого використання ними поживних речовин кормів.

До 7-місячного віку тваринами було витрачено 83,71 кг перетравного протеїну. До року тварини на 1 кг приросту затратили 927,2 г перетравного протеїну в I дослідній групі. У другій групі бугайці витрачали на 8,6%, третій – на 9,6% і в четвертій – на 9,5% більше перетравного протеїну, порівняно з ровесниками бугайцями м'ясних сименталів нової генерації.

За весь піддослідний період було витрачено 121,5 кг перетравного протеїну, тоді як на 1 кг приросту симентальські м'ясні бугайці витрачали 927,2 г перетравного протеїну, а помісі другої групи – на 145 г, третьої – на 38,3 г і четвертої – на 48,0 г більше від першої групи.

Тож зоотехнічна оцінка ефективності використання кормів тварин досліджуваних планових порід регіону Покуття дає можливість судити про ефективність відгодівлі чистопородних симентальських м'ясних бугайців, які значно краще використовували поживні речовини раціонів протягом усього періоду для одержання приросту живої маси, порівняно з їхніми помісними ровесниками.

На початку та в кінці дослідження було взято кров у бугайців на біохімічні дослідження, що наведено в таблиці 8.

Таблиця 8

Показники крові бугайців різних (М+м, n = 3)

Показник	Дослідні групи			
	Дослідна-I	Дослідна-II	Дослідна-III	Дослідна-IV
Еритроцити, млн. мм ³	$\frac{5,10 \pm 0,10}{6,5 \pm 0,15}$	$\frac{5,11 \pm 0,09}{6,9 \pm 0,35}$	$\frac{5,20 \pm 0,12}{7,5 \pm 0,24}$	$\frac{5,26 \pm 0,07}{6,4 \pm 0,35}$
Гемоглобін, г/%	$\frac{9,10 \pm 0,08}{11,4 \pm 0,06}$	$\frac{9,15 \pm 0,06}{12,3 \pm 0,08}$	$\frac{9,26 \pm 0,11}{13,3 \pm 0,04}$	$\frac{9,30 \pm 0,09}{11,4 \pm 0,08}$
Загальний білок, %	$\frac{7,07 \pm 0,1}{7,6 \pm 0,45}$	$\frac{7,14 \pm 0,11}{8,5 \pm 0,58}$	$\frac{7,31 \pm 0,1}{9,5 \pm 0,20}$	$\frac{7,37 \pm 0,19}{8,2 \pm 0,15}$
Цукор, мг%	$\frac{56,0 \pm 0,39}{61,5 \pm 0,25}$	$\frac{55,5 \pm 0,09}{63,5 \pm 0,23}$	$\frac{56,3 \pm 1,10}{60,3 \pm 0,18}$	$\frac{57,4 \pm 0,80}{61,6 \pm 0,35}$
Лужний резерв, мг%	$\frac{484 \pm 7,4}{546 \pm 11,3}$	$\frac{488 \pm 8,0}{568 \pm 13,8}$	$\frac{496 \pm 11,6}{570 \pm 16,5}$	$\frac{490 \pm 8,9}{555 \pm 13,7}$
Сечовина, ммоль л	$\frac{2,51 \pm 0,10}{3,2 \pm 0,15}$	$\frac{2,63 \pm 0,18}{3,0 \pm 0,35}$	$\frac{2,80 \pm 0,14}{3,4 \pm 0,24}$	$\frac{2,80 \pm 0,12}{2,9 \pm 0,38}$
Кальцій, мг%	$\frac{11,4 \pm 0,28}{12,5 \pm 0,58}$	$\frac{11,5 \pm 0,44}{13,6 \pm 0,25}$	$\frac{12,0 \pm 0,30}{13,0 \pm 0,12}$	$\frac{11,9 \pm 0,34}{14,6 \pm 0,45}$
Фосфор, мг%	$\frac{6,3 \pm 0,10}{7,5 \pm 0,15}$	$\frac{6,4 \pm 0,4}{7,8 \pm 0,45}$	$\frac{6,2 \pm 0,08}{8,1 \pm 0,35}$	$\frac{6,4 \pm 0,13}{8,0 \pm 0,27}$
Каротин, мг%	$\frac{0,292 \pm 0,01}{0,456 \pm 0,02}$	$\frac{0,309 \pm 0,11}{0,425 \pm 0,23}$	$\frac{0,310 \pm 0,12}{0,678 \pm 0,34}$	$\frac{0,31 \pm 0,01}{0,534 \pm 0,04}$

Примітка: у чисельнику показники крові – на початку дослідження, у знаменнику – у кінці дослідження.

Результати проведених досліджень вказують на те, що в кінці дослідження у крові тварин III групи кількість еритроцитів, гемоглобіну, загального білку та каротину було на 0,6 млн мм, 1,0%, 1,0% та 0,253%, більше від ровесників-аналогів

II дослідної групи. Встановлено, що в III дослідній групі тварини містили більше на 0,10–0,24 млн мм еритроцитів, 0,16–0,3 г% гемоглобіну 0,240 та 0,33% білку після закінчення досліду.

Дослідженнями доведено, що в III і IV дослідних групах вирощування на однакових раціонах сприяло на початку і в кінці досліду вірогідному зростанню концентрації гемоглобіну, збільшенню кількості еритроцитів і лейкоцитів у від ровесників-аналогів III дослідна група (чорно-ряба худоба) та IV дослідна групи (червоно-ряба худоба). Треба підкреслити, що гемоглобін у тварин II та III дослідних груп становив 12,3 – 13,3%, у I та IV дослідній він був понижений на 0,9%, за норми 90–100 г/л.

Економічний аналіз результатів досліджень показав, що на продукцію було затрачено 915,25 люд.-год. праці (табл. 9).

Таблиця 9

Економічна ефективність вирощування бугайців

Показник	Групи			
	I	II	III	IV
Жива маса в кінці досліджень, кг	347,4	337,1	318,1	330,3
Середньодобовий приріст живої маси за основний період, г	942,8	914,3	897,1	862,8
Загальний приріст за дослідний період, кг	1650,0	1600,0	1570,0	1510,0
зокрема на 1 голову, кг	165,0	160,0	157,0	151,0
Собівартість приросту всього, грн.	18600	19500	19700	19850
зокрема на 1 голову	1860	1950	1970	1985
Затрати кормів на 1 ц приросту живої маси, ц. к. од.	9,94	11,49	10,35	11,7
Реалізаційна ціна 1 ц приросту, грн	3700,0	3700,0	3700,0	3700,0
Виручка від реалізації, грн.	61050,0	59200,0	58090,0	55870,0
зокрема на 1 голову	6105,0	5920,0	5809,0	5587,0
Чистий прибуток на 1 ц живої маси, грн	24050	22200	20190	18870
зокрема на 1 голову	2405,0	2220,0	2019,0	1887,0
Рівень рентабельності,%	29,3	13,8	2,4	9,5

Примітка: Розрахунок проведений у цінах 2017 року.

Економічний аналіз результатів досліджень показав (табл. 9), що на продукцію всього було затрачено 915,25 люд.-год. праці, а на одну голову – 188,27 люд.-год. На 1 ц приросту було затрачено 41,94 люд.-год. праці в першій групі, а собівартість приросту дорівнювала 18 600 грн, на одну голову – 1 860 грн у першій групі, у другій – на 5,5%, третій – на 8,1% і в четвертій – на 9,3% більше. Вартість кормів на 1 голову складала 2 714,22 грн. Вартість кормів у собівартості продукції займає 59,8%. Тоді як на 1 ц приросту бугайці симентальської м'ясної породи затратили кормів на 604,62 грн, помісі другої групи – на 27,18 грн, третьої – на 46,98 грн, а четвертої – 56,6 грн більше, відповідно, більше на 1,88 і 3,26 люд.-год.

Заслугує на увагу в дослідженнях те, що кращі економічні показники отримано в I дослідній групі, у якій затрати кормів на 1 ц приросту живої маси склали 9,4 ц. к. од., а собівартість приросту живої маси 1 голови за період вирощування

дорівнювала 1 850 грн. Чистий дохід на 1 голову в цій дослідній групі був найбільшим і становив 2 405 грн. У результаті рентабельність вирощування склала відповідно 29,3%.

Дещо нижчі економічні показники отримано під час вирощування бугайців чорно-рябої. Наприклад, витрати кормів на 1 ц приросту живої маси 1 голови становили 10,35 ц. к. од., а собівартість 1 ц приросту живої маси 1850 грн, чистий прибуток на 1 ц живої маси – 2 019,2 грн з рентабельністю 8,5%.

Отже, у проведеній економічній ефективності за середнього рівня вирощування бугайців симентальської породи м'ясного напрямку продуктивності з досягненням добових приростів більше грамів і збільшують рентабельність до 29,3%, що забезпечують за своїми біологічними і господарсько корисними якостями високі економічні результати в умовах регіону Покуття.

За реалізаційної ціни за 1 ц приросту 3 700 грн виручка від реалізації на м'ясо бугайців першої групи склала 6 105,0 грн і була більшою на 185 грн, на 296,0 грн і на 518 грн відповідно від другої, третьої та четвертої груп. Чистий прибуток під час реалізації бугайців першої групи склав 2 405 грн на кожну голову, тоді як на одну голову у тварин другої групи чистий прибуток складав 2 220,0 грн, третьої – 2 019,0 грн, а четвертої 1 887 грн.

Висновки і пропозиції.

1. Після вирощування бугайців різних порід за однакової кількості спожитих з оптимізацією кормів власного виробництва без додавання різних преміксів і стимулюючих речовин на одну голову їх оплата приростами була різною й залежала від природи та генотипу, а найкращі економічні показники отримано в I дослідній групі (м'ясний комолий симентал), у якій затрати кормів на 1 ц приросту живої маси склали 9,94 ц. к. од., а собівартість приросту живої маси 1 голови за період вирощування дорівнювала 1 860 грн, чистий дохід на 1 голову в цій групі становив 2 405 грн.

2. Для регіону Покуття в разі вирощування бугайців різних планових порід та їхніх помісей на однакових кормах, раціонах годівлі та утримання необхідно розводити симентальську м'ясну породу худоби нової генерації, яка має високі середньодобові прирости – 942 г, що на 161 г (22,4%), виручку від реалізації 6 105 грн за 1 ц живої маси за рентабельності 29,3% з нормально обмінно-біохімічними показниками, більше від ровесників-аналогів III чорно-рябої породи молочного напрямку продуктивності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабич А.О., Кулик М.Ф., Макаренко П.С. та ін. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин. К.: Аграрна наука, 1998. 80 с.
2. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990. 432 с.
3. Буркат В.П., Сохацький П.С. Шляхи подальшого селекційного вдосконалення худоби м'ясних порід. Вісник аграрної науки. 2006. № 1. С. 37–41.
4. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. М.: Агропромиздат, 1991. 112 с.
5. Дороток Є.М., Зривець Ф.І., Прудніков В.Г., Погорілий О.І. Ефективність схрещування молочних і м'ясних порід української селекції. Науковий вісник ЛДАВМ ім. С.З. Гжицького. Львів, 2000. Т. 2. № 2. С. 46–49.
6. Ібатуллін І.І., Сривов А.І. та ін. Вирощування ремонтного молодняка сільськогосподарських тварин. К.: Урожай, 1993. 224 с.
7. Ібатуллін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. та ін. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. К.: 2003. 371 с.

8. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
 9. Калинка А.К., Голохоринський Ю.І., Шпак Л.В., Манченко Т.О. М'ясна продуктивність і забійні якості бугайців різних порід і їх помісей великої рогатої худоби при використанні власних розроблених дешевих раціонів в Лісостеповій зоні регіону Буковини. «Агропромислове виробництво України – стан та перспективи розвитку»: мат-ли III Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих вчених і спеціалістів (24 березня 2014 р.). Кіровоград «КОД», 2014. С. 132–137.
 10. Калинка А.К. Інтенсивне вирощування ремонтних бугайців симентальської м'ясної породи американської селекції в умовах передгір'я Карпат. Тваринництво України. 2003. № 11. С. 19–20.
 11. Калинка А. К. Інтенсивність росту м'ясних сименталів. Тваринництво України. 2009. № 9. С. 37–39.
 12. Клейменов Н.И. Кормление молодняка крупного рогатого скота. М.: Агропромиздат, 1987. 271 с.
 13. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: посібник / За ред. М.Ф. Кулика, Р.Й. Кравціва, Ю.В. Обертюха, В.В. Борщенко. Вінниця: Тезис, 2007. 334 с.
 14. Меркурьева Е.К. Биометрия в животноводстве. М.: Колос, 1964. 311 с.
 15. Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Марійчук М.Ф., Кураш В.Г. Методичні рекомендації щодо організації нормованої годівлі молодняку великої рогатої худоби при виробництві яловичини. Хмельницький, 1998.
 16. Богданов Г.О., Славов В.П., Ібагулін І.І. та ін. Методичні рекомендації уніфікації досліджень щодо годівлі м'ясної худоби. Київ, 2002. 42 с.
 17. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. М.: Колос, 1976. 304 с.
 18. Цвігун А.Т., Калинка А.К., Блюсюк С.М. Влияние типа кормления на продуктивное качества бычков симментальской породы при заключительном откорме. Экологические и селекционные проблемы племенного животноводства: Научные труды Проблемного Совета МАНЕБ «Экология и селекция в племенном животноводстве». Брянск, 2012. Вып. 12. С. 64–68.
-