

CHAPTER «AGRICULTURAL SCIENCES»

FEEDING OF CATTLE OF DIFFERENT GENOTYPES OF THE NEW POPULATION OF THE BUKOVINA ZONAL TYPE OF MEAT KOMOLOGO SIMMENTAL CATTLE AT AN AVERAGE LEVEL OF FEEDING IN THE CONDITIONS OF THE FOOTHILLS OF THE BUKOVINA REGION

ГОДІВЛЯ БУГАЙЦІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ НОВОЇ ПОПУЛЯЦІЇ БУКОВИНСЬКОГО ЗОНАЛЬНОГО ТИПУ М'ЯСНОГО КОМОЛОГО СИМЕНТАЛУ ХУДОБИ ПРИ СЕРЕДНЬОМУ РІВНІ ГОДІВЛІ В УМОВАХ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ РЕГІОНУ БУКОВИНИ

Andriy Kalinka¹
Oksana Lesyk²

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-297-5-23>

Abstract. In the monograph, the effectiveness of feeding different genotypes with different bloodlines to the meat Simmental of a new population of Bukovyna zonal type of meat komolo simmental cattle in the conditions of the foothills of the Carpathian region of Bukovina is proposed. The object of the research is the Bugai sheep, which studied the effect of feeding on various created genotypes of the meat komologo simmental cattle using selection for productivity and their use of nutrients in ration recipes in the foothills of the Carpathian region of Bukovina. Upon achieving the set goal, a scientific and economic experiment was conducted by the method of similar groups according to the methods

¹ Doctor of Philosophy, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher, Head of the Department of Breeding, Feeding and Technology of Production of Livestock Products, Bukovina State Agricultural Research Station Institute of Agriculture of the Carpathian Region of the National Academy of Sciences, Ukraine

² Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher, Deputy Director for Scientific Work, Bukovina State Agricultural Research Station Institute of Agriculture of the Carpathian Region of the National Academy of Sciences, Ukraine

generally accepted in zootechnics in the conditions of the basic farm on the breeding of a new population of meat lumps of Simmental livestock in the "Chernivetske" DPDG Bukovina DSGDS ISG KR NAAS. The goal is to feed Bugai cattle of different genotypes of the Bukovyna zonal type of meat Komologo Simmental cattle at an average level of feeding in conditions of the foothill zone of the Bukovyna region. It was found that the average daily gains of animals of the first group in the summer period were greater than the previous one by 0,8-2,0%. In the second group, 9,2%, and in the third – by 10,0% more growth was obtained compared to peers of the first group.

1. Вступ

В умовах воєнних подій при забезпеченні населення дешевою та якісною яловичиною, що є найважливішим в створенні нових порід та їх типів жуйних з вирощуванням за технологією м'ясного скотарства, що є актуальним в Карпатському регіоні Буковини [2, с. 101].

Так аналіз показує, що збільшення виробництва яловичини можливе за рахунок поліпшення відгодівельних якостей молочних і молочно-м'ясних порід худоби з одночасним підвищенням забійних кондицій, розширенням обсягів промислового схрещування та створенням галузі м'ясного скотарства з розведення м'ясної худоби різної селекції та кровності по м'ясному сименталу.

В умовах вітчизняного ринку з головних проблем у наукових дослідженнях розведення та годівлі є вивчення потреби різних статевих-вікових груп м'ясних порід та їх типів жуйних у поживних і біологічно активних речовинах, ще проведено дуже мало, тому в господарствах різних регіонів України досягти високих добових приростів з максимально реалізувавши генетичний потенціал тварин, поки що не вдається [1, с. 44].

Тому нині з одних важливих актуальних досліджень є вивчення різних генотипів нової популяції, створеної буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби на продуктивність, перетравність поживних речовин, в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини [3, с. 163; 5, с. 116].

Метою – годівля бугайців різних генотипів буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби при середньому рівні годівлі в умовах передгірської зони регіону Буковини.

За ціль взято годівлю бугайців різних генотипів буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби при середньому рівні годівлі де проведено аналіз впливу рецептів раціону на продуктивність молодняка жуйних в умовах зони Карпат.

Для реалізації вище мети при написанні статті були поставлені наступні завдання: проаналізувати годівлю молодняка жуйних м'ясного напрямку продуктивності; проаналізувати продуктивність різних генотипів м'ясного комолого сименталу; вивчити перетравність поживних речовин молодняком в їх рецептах раціонах на продуктивні якості; визначити витрати корму на виробництво продукції; провести економічну оцінку результатів досліджень, а саме в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини.

Об'єктом досліджень були бугайці нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби, які вирощувалися на однакових рецептах раціонів при середньому рівні годівлі в регіоні Буковини.

Наші заплановані дослідження проводилися з метою вивчення впливу годівлі на різні створені нової популяції генотипів м'ясного комолого сименталу худоби з використанням селекції на продуктивність та використання ними поживних речовин різних рецептів раціонів в даній підконтрольній підгірській зоні регіону Буковини.

При досягненні поставленої мети провели науково-господарський дослід методом аналогічних груп згідно загально прийнятих в зоотехнії методик в умовах базового господарства з розведення м'ясних комолых сименталів худоби в ДПДГ «Чернівецьке» Буковинської ДСГДС ІСГ КР НААН.

Дослідних тварин у групи підбирали із урахуванням віку, живої маси, стану здоров'я, статі, вгодованості та енергії росту у підготовчий період [6, с. 23; 7, с. 61]. Для досліду було відібрано три групи бугайців нової популяції комолого сименталу худоби в кожену групу підібрали по 12 тварин віком 7-місяців після відлучення (табл. 1).

Утримували тварин взимку в групових клітках по 12 голів, влітку – на культурних пасовищах з бобово-злакових травосумішок довготривалого використання 5-7 років. Дослідних тварин у період досліджень годували кормами власного виробництва з використанням комбікорму, який теж готували безпосередньо в базовому під-

контрольному господарстві, яке розташоване в передгірській зоні регіону Буковини.

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліджу

Група тварин	Порода	Стать	n	Періоди досліджу	
				Підготовчий (22 дні)	Основний (270 днів)
I – дослідна	симентальська м'ясна	бугайці	12	Основний період: (OP)	СКан.3/4 + САв.1/8 + САМ.1/16
II – дослідна					СКан.25/32 САв.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32
III – дослідна					СКан.3/4САв.1/16СНім. 1/8САМ.1/16

Дослідних бугайців годували двічі на день – вранці та ввечері, корми в науково-господарських досліджах роздавали механізовано, у фізіологічних – після зважування кожній тварині вручну.

На фоні науково-господарського досліджу провели дві серії фізіологічних досліджень у зимовий та літній періоди на чотирьох бугайцях з кожної групи, дотримуючись схеми досліджу. Тривалість підготовчого періоду становила 5-7 днів, перехідного – 3, облікового – 7-8 днів. У фізіологічних досліджах вивчали перетравність сухої та органічної речовин, протеїну, жиру, клітковини та БЕР.

Для оцінки м'ясних якостей тварин провели контрольний забій чотирьох 18-місячних бугайців з кожної групи. Визначали масу парної туші, внутрішнього жиру та забійні показники шляхом ділення маси парної туші на живу масу після голодної витримки.

Біометричну обробку результатів досліджень проводили за [4] з використанням ПК. При біометричній обробці дослідних даних визначали середню арифметичну (M) та її помилку ($\pm m$), вірогідність різниці (td) та рівень імовірності (p).

Вірогідною вважали різницю між дослідними показниками при першому і другому рівнях ймовірності ($p > 0,95$ та $p > 0,99$ відповідно).

Економічну ефективність проведених досліджень визначали розрахунковим методом, виходячи із одержаного приросту від однієї тварини та реалізаційних цін на кілограм живої маси молодняка.

2. Споживання та поїдання кормів дослідними бугайцями

Дослідним бугайцям згодовували власні корми, вироблені власно в господарстві, де проводили дослід. Зимові раціони склалися із сіна лучного, силосу кукурудзяного, сінажу люцерни, комбікорму. Комбікорм готували безпосередньо у базовому господарстві для годівлі бугайців худоби м'ясного напрямку продуктивності, згідно пророблених рекомендацій. Літні рецепти раціонів склалися із власних господарства кормів культурних пасовищ без підгодівлі енергетичними кормами.

Оскільки об'єм кормів був близьким до повного поїдання, проте слід відмітити деякі відмінності у їх споживанні протягом проведення досліду при різних рівнях сирого жиру в рецептах раціонах (табл. 2).

Таблиця 2

Поїдання кормів бугайцями різних генотипів,
(у середньому за дослід, %)

Корм	Зимовий період			Літній період		
	Групи тварин					
	I	II	III	I	II	III
Сіно лучне	98,2	98,1	99,2	–	–	–
Силос кукурудзяний	99,3	98,3	99,2	–	–	–
Сінаж люцерни	99,4	98,5	98,8	–	–	–
Зелена маса пасовищ	–	–	–	99,0	98,6	98,9
Комбікорм	99,4	98,0	99,0	98,6	98,4	99,4

У структурі зимових раціонів тварин дослідні групи в яких грубі корми займали 24,6-26,8%%, соковиті – 44,4-46,7, концентровані – 26,4-29,2% (табл. 3).

Висновки. 1. Встановлено, що в літній період трава культурних пасовищ складала в середньому 28,5-31,2% залежно від концентрації сирого жиру, а трава сіяних культур – 39,2-51,4% від загальної поживності рецептів раціонів. 2. Визначено, що енергетичні корми в рецептах раціонів тварин займали майже 19,2-19,3%.

3. Склад рецептів раціонів для бугайців

У зимовий період бугайці всіх дослідних груп споживали по 3,13- 3,31 кг сухої речовини раціонів на 100 кг живої маси (табл. 3).

**Склад та структура середньодобових раціонів
піддослідних бугайців**

Корм	Од. виміру	Місяці досліду								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Сіно лучне	кг	3,0	3,3	3,5	3,9	4,3	–	–	–	–
	%	26,1	24,6	26,0	26,8	27,6	–	–	–	–
Силос кукурудзяний	кг	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	–	–	–	–
	%	20,9	20,8	20,8	20,6	20,6	–	–	–	–
Сінаж люцерни	кг	4,0	4,5	5,0	5,5	5,8	–	–	–	–
	%	23,8	24,6	25,4	25,8	25,5	–	–	–	–
Трава злакова	кг	–	–	–	–	–	20,0	20,0	21,0	22,0
	%	–	–	–	–	–	41,5	29,8	29,7	40,0
Трава бобова	кг	–	–	–	–	–	5,5	6,0	6,0	5,5
	%	–	–	–	–	–	10,9	11,4	10,8	9,5
Зелена маса пасовища	кг	–	–	–	–	–	12,0	13,0	14,0	15,0
	%	–	–	–	–	–	28,5	29,6	30,3	31,2
Сіль кухонна	г	30	34	39	43	48	54	60	65	70

Так (табл. 3), залежно від віку, бугайці нового генотипу другої групи (СКан.25/32 САв.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32), які споживали на 1,5-2,6, третьою – (СКан.3/4САв.1/16СНім.1/8САМ.1/16) на 0,3-1,6% більше за 1- групою.

Висновки. Дослідженнями доведено, що в літній період, за рахунок використання зелених кормів, споживання сухої речовини в розрахунку на 100 кг живої маси було дещо меншим, порівняно із зимовим та склало у 1-групі (СКан.3/4САв.1/8САМ.1/16) бугайців 2,76-2,88 кг, а в дослідних – на 0,6-3,3% менше.

4. Концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормів

В дослідженнях нами визначено концентрацію обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормів ріцепту раціону бугайців різних генотипів м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації в умовах передгір'я Карпат.

При цьому концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормів раціону бугайців 1-дослідної групи (СКан.3/4САв.1/8 САМ.1/16)

в зимовий період склала у середньому 9,41-9,74 МДж і практично не залежала від місяця дослідного періоду (табл. 4).

Таблиця 4

Концентрація енергії та поживних речовин у сухій речовині раціонів, спожитих піддослідними бугайцями, (min-max)

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
<i>Зимовий період</i>			
Спожито сухої на 100 кг живої маси, кг	3,13–3,31	3,05–3,26	3,08–3,32
Обмінна енергія, МДж	9,41–9,48	9,70–9,77	9,74–9,82
Кормові одиниці	0,87–0,88	0,90–0,91	0,90–0,91
Сирий протеїн, %	13,03–13,08	12,85–12,88	12,82–12,84
Сирий жир, %	3,57–2,66	3,66–4,01	3,62–4,22
Сира клітковина, %	20,70–21,07	20,42–20,79	20,39–20,75
БЕР, %	55,30–55,51	54,56–54,68	54,45–54,55
<i>Літній період</i>			
Спожито сухої на 100 кг живої маси, кг	2,76–2,88	2,67–2,83	2,66–2,86
Обмінна енергія, МДж	10,59–10,63	10,71–10,78	10,75–10,82
Кормові одиниці	0,92–0,93	0,94	0,95
Сирий протеїн, %	12,38–12,81	12,45–12,69	12,46–12,72
Сирий жир, %	3,93–3,35	4,01–4,10	4,20–4,28
Сира клітковина, %	24,07–24,36	23,86–24,24	23,70–24,17
БЕР, %	49,41–49,65	49,02–49,20	48,91–49,13

Дослідженнями встановлено, що в раціоні нової генерації молодняка 1-групи генотипу (СКан.3/4САв.1/8 САМ.1/16) його концентрація в сухій речовині була на рівні 13,03-13,08% залежно від вікового періоду вирощування тварин, то в сухій речовині аналогів 11-групи СКан.25/32 САв.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32 вона склала 12,85-12,88% або на 0,18-0,20%, а третьою дослідної групи – СКан.3/4САв.1/16СНім. 1/8САм.1/16 на 0,21- 0,24% менше, хоча й різниця була несуттєвою.

При проведенні балансових досліджень в якому вівся індивідуальний аналіз споживання кормів дослідними різними генотипами

бугайцями, а рівень годівлі піддослідних тварин показано в зимовому балансовому досліді (табл. 5, 6).

Таблиця 5

Концентрація енергії, поживних та біологічно активних речовин в 1 кг сухої речовини раціонів бугайців у зимовому балансовому досліді

Показник	Орієнтовна потреба	Групи		
		I	II	III
Спожито сухої речовини на 100 кг живої маси, кг	3,1–3,3	3,1–3,2	3,0–3,1	3,1–3,2
Обмінна енергія, МДж	8,64	9,41	9,70	9,74
Кормові одиниці	0,86	0,87	0,90	0,90
Сирий протеїн, г	114,09	130,33	128,58	128,39
Перетравний протеїн, г	73,55	81,31	80,23	80,13
Сира клітковина, г	207,91	210,72	207,87	207,47
Сирий жир, г	38,09	37,74	38,59	39,22
БЕР, г	–	553,04	545,60	544,65
Крохмаль, г	99,45	133,00	131,40	131,48
Цукор, г	72,36	31,28	30,85	30,80
Кальцій, г	4,55	11,00	10,84	10,82
Фосфор, г	2,45	3,43	3,39	3,39
Магній, г	1,91	2,01	1,98	1,98
Калій, г	6,64	15,40	15,19	15,16
Сірка, г	2,91	2,85	2,82	2,82
Залізо, мг	54,73	212,07	209,18	208,75
Мідь, мг	7,91	9,00	8,88	8,87
Цинк, мг	41,27	42,87	42,32	42,28
Кобальт, мг	0,53	0,95	0,94	0,94
Марганець, мг	44,45	60,08	59,27	59,17
Йод, мг	0,25	0,42	0,41	0,41
Каротин, мг	16,36	35,56	35,05	34,93
Вітамін Е, мг	21,09	83,17	82,06	81,89
Вітамін D, МО	682	187	186	183

Як свідчить аналіз даних, наведених у цих двох (табл. 5, 6), годівля піддослідних бугайців в період балансових досліджень відображала

загальну картину годівлі тварин у проведеному науково-господарському досліді.

В наших проведених дослідженнях було визначено і концентрацію енергії, поживних та біологічно активних речовин в 1 кг сухої речовини раціонів бугайців у літньому балансовому досліді (табл. 6).

Таблиця 6

Концентрація енергії, поживних та біологічно активних речовин в 1 кг сухої речовини раціонів бугайців

Показник	Орієнтовна потреба	Групи		
		I	II	III
Спожито сухої речовини на 100 кг живої маси, кг	2,9–3,1	2,7–2,8	2,6–2,7	2,6–2,7
Обмінна енергія, МДж	8,74	10,63	10,78	10,82
Кормові одиниці	0,85	0,93	0,94	0,95
Сирий протеїн, г	123,63	125,50	124,48	124,57
Перегравний протеїн, г	66,81	76,38	75,65	75,74
Сира клітковина, г	221,33	243,60	242,41	241,68
Сирий жир, г	37,26	39,30	40,10	41,99
БЕР, г	–	494,14	490,17	489,09
Крохмаль, г	97,48	106,10	105,12	105,24
Цукор, г	70,07	80,25	79,69	79,40
Кальцій, г	4,96	6,50	6,45	6,45
Фосфор, г	2,67	4,72	4,68	4,68
Магній, г	2,22	2,04	2,02	2,02
Калій, г	7,41	18,51	18,39	18,33
Сірка, г	3,11	2,99	2,97	2,97
Залізо, мг	55,33	194,87	193,08	192,75
Мідь, мг	8,07	9,08	8,99	8,96
Цинк, мг	41,70	53,17	52,64	52,52
Кобальт, мг	0,54	0,68	0,67	0,67
Марганець, мг	44,81	70,77	70,46	70,34
Йод, мг	0,26	0,42	0,41	0,41
Каротин, мг	16,89	159,43	158,18	157,75
Вітамін Е, мг	21,70	162,98	161,88	161,51
Вітамін D, МО	652	10	10	10

В наших проведених дослідженнях було визначено і концентрацію енергії, поживних та біологічно активних речовин в 1 кг сухої речовини рецептів раціонів бугайців у літньому балансовому досліді (табл. 6).

Висновки. 1. За проведеними дослідженнями виявлено, що концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормів раціону бугайців 1-дослідної групи (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16) в зимовий період склала у середньому 9,41-9,74 МДж і практично не залежала від місяця дослідного періоду.

2. Встановлено, що в раціоні нової генерації молодняку 1-групи генотипу (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16) його концентрація в сухій речовині була на рівні 13,03-13,08% залежно від вікового періоду вирощування тварин, то в сухій речовині аналогів 11-групи СКан.25/32 Сав.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32 вона склала 12,85-12,88% або на 0,18-0,20%, а третьої дослідної групи – СКан.3/4Сав.1/16С-Нім. 1/8САМ.1/16на 0,21-0,24% менше, хоча й різниця була несуттєвою.

5. Перетравність поживних речовин дослідними тваринами

Встановлено, що бугайці в зимовому періоді, які краще за весь період перетравлювали суху речовину кормів (табл. 7).

Таблиця 7

Перетравність поживних речовин тваринами у зимовий період, %; М ± m, n = 4

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
Суша речовина	65,6±0,84	68,4±0,08	68,7±0,13
Органічна речовина	67,6±0,15	69,8±0,35	70,3±0,45
Сирий протеїн	61,9±0,94	65,3±0,43	65,4±0,64
Сирий жир	63,6±0,55	64,6±2,17	65,6±1,46
Сира клітковина	58,0±0,45	58,6±0,40	58,4±0,79
БЕР	72,7±0,18	75,4±0,51	76,3±0,32

За результатами проведеного досліді вивчено (табл. 5), що перетравність сухої речовини бугайцями першої групи (СКан.3/4Сав.1/8САМ.1/16), яка була на рівні 65,6%, то другої групи СКан.25/32 Сав.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32 – була вищою на 2,8, тре-

тньої – СКан.3/4САв.1/16СНім.1/8САм.1/16 на 3,1% порівняно з 1-групою (СКан.3/4САв.1/8САМ.1/16), за вірогідної різниці в обох випадках.

В літній період бугайці 11-групи СКан.25/32САв.1/16С-Нім.1/8 САМ.1/32, які краще перетравлювали органічну речовину кормів на 1,7% ($P>0,95$), третьої групи продуктивного генотипу СКан.3/4САв.1/16СНім. 1/8САм.1/16 – на 2,0% ($P>0,95$) порівняно із 1 групою (СКан.3/4САв.1/8САМ.1/16) (табл. 8).

Таблиця 8

**Перетравність поживних речовин бугайцями у літній період,
%; $M \pm m$, $n = 4$**

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
<i>Літній період</i>			
Суха речовина	69,5±0,42	71,5±0,58	71,5±0,56
Органічна речовина	70,0±0,61	71,7±0,39	72,0±0,25
Сирий протеїн	66,6±0,26	67,7±0,46	68,3±0,47
Сирий жир	68,1±1,18	69,3±1,35	69,7±0,92
Сира клітковина	64,0±0,68	65,4±1,09	66,1±1,18
БЕР	74,0±0,87	76,1±0,76	76,0±0,53

Дослідженнями доведено (табл. 8), що перетравність протеїну, жиру та клітковини вірогідно вищою була у двох дослідних групах. Де бугайці БЕР краще перетравлювали тварини другої групи – на 2,1 та третьої – на 2,0% ($P>0,95$). Поряд з цим, бугайці усіх груп дещо краще перетравлювали суху речовину, протеїн, жир, клітковину та без азотисті екстрактивні речовини порівняно із зимовим періодом досліду. Отже, вивчення продуктивності в різних генотипах бугайців худоби м'ясного напрямку продуктивності, що сприяло покращенню перетравності поживних речовин продуктивних рецептів раціонів в умовах передгірської зони Буковини.

Висновки. За результатами проведеного досліду вивчено, що перетравність сухої речовини бугайцями 1-групи (СКан.3/4САв.1/8САМ.1/16), яка була на рівні 65,6%, то 11-групи СКан.25/32 САв.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32 – була вищою на 2,8, третьої – СКан.3/4САв.1/16СНім.1/8САм.1/16 на 3,1% порівняно з 1-групою, за вірогідної різниці в обох випадках.

2. Дослідженнями встановлено, що в літній період бугайці 11-групи СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8 САМ.1/32, які краще перетравлювали органічну речовину кормів на 1,7% ($P>0,95$), третьої групи продуктивного генотипу СКан.3/4Сав.1/16СНім. 1/8САМ.1/16 – на 2,0% порівняно із першою групою.

6. Показники енергії росту бугайців

В наших проведених дослідженнях, поряд із живою масою, вагомим показником динаміки м'ясної продуктивності є приріст, зміни якого безпосередньо впливають на зміни живої маси в окремі періоди розвитку бугайців м'ясного комолого сименталу в умовах регіону Буковини (табл. 9).

Таблиця 9

Динаміка енергії росту піддослідних бугайців; $M \pm m$, $n = 12$

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
Жива маса на кінець підготовчого періоду, кг	210,9±2,62	211,3±2,12	211,1±2,53
За основний період досліду:			
Абсолютний приріст, кг	236,6±1,23	256,5±1,41	258,6±1,35
Середньодобовий приріст, г	876±4,55	950±5,23	958±4,98

Встановлено, що взимку дослідні бугайці 11-групи дослідної генотипу (СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8САМ.1/32) характеризувалися вищими середньодобовими приростами на 7,9% при ($P>0,99$), 111-дослідна СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8САМ.1/16 – на 8,7% ($P>0,99$) порівняно із 1-групою (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16) (873 г).

Отже середньодобові прирости тварин нової генерації першої групи (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16) в літній період були більшими порівняно з попереднім на 0,8-2,0%. У 11-групі СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8 САМ.1/32 отримано на 9,2, а в 111-групі генотипу СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8САМ. 1/16 – на 10,0% більш прирости порівняно з ровесниками першої групи (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16).

Висновки. Дослідженнями доведено, що взимку бугайці 11-групи генотипу (СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8САМ.1/32), які характери-

зувалися найбільш високими середньодобовими приростами на 7,9 (P>0,99), 111-СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8СAm.1/16- на 8,7% (P>0,99) порівняно із 1-групою (СКан.3/4Сав.1/8 СAm.1/16) (873 г).

7. Витрати корму бугайцями на одиницю виробленої продукції

З метою проведення зоотехнічного аналізу одержаних результатів підвищення продуктивності бугайців де провели розрахунки ефективності використання піддослідними тваринами сухої речовини, обмінної енергії та перетравного протеїну раціонів про що наведено в (табл. 10, рис. 1).

Таблиця 10

Витрати корму на приріст бугайцями, в розрахунку на одну голову

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
Абсолютний приріст за зимовий період дослід, кг	131,8	142,2	143,3
Витрачено сухої речовини, кг	1395,6	1405,3	1419,6
на 1 кг приросту	10,59	9,88	9,90
Витрачено обмінної енергії, МДж	13175,8	13682,8	13882,3
на 1 кг приросту	100,01	96,24	96,85
Витрачено перетравного протеїну, кг	114,0	113,2	113,2
на 1 кг приросту, г	866	796	790
Абсолютний приріст за літній період дослід, кг	104,8	114,3	115,3
Витрачено сухої речовини, кг	1368,4	1381,7	1386,8
на 1 кг приросту	13,06	12,08	12,03
Витрачено обмінної енергії, МДж	14503,6	14850,3	14955,7
на 1 кг приросту	138,46	129,89	129,77
Витрачено перетравного протеїну, кг	105,6	106,4	106,4
на 1 кг приросту, г	1008	931	923
Абсолютний приріст за дослід, кг	236,6	256,5	258,6
Витрачено сухої речовини, кг	2764,0	2787,0	2806,4
на 1 кг приросту	11,69	10,87	10,85
Витрачено обмінної енергії, МДж	27679,4	28533,1	28837,9
на 1 кг приросту	117,04	111,24	111,52
Витрачено перетравного протеїну, кг	219,6	219,6	219,6
на 1 кг приросту, г	929	856	849

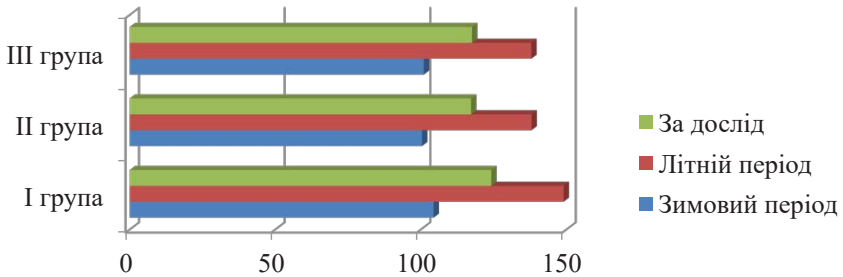


Рис. 1. Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, МДж обмінної енергії

Нами визначено оцінку продуктивних якостей бугайців де важливе значення необхідно надавали витратам корму на одиницю приросту.

Так науковими дослідженнями визначили аналіз витрати корму на одержання приросту живої маси де необхідно відмітити, що від бугайців контрольної групи за зимовий період одержано 131,8 кг приросту живої маси, тоді як дослідних – на 7,9-8,7% більше від аналогів. У розрахунку на 1 кг приросту бугайцями 1-групи (СКан.3/4Сав.1/8САМ.1/16) в даний період було витрачено по 10,59 кг сухої речовини, тоді, як аналогами 11-групи СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8 САМ.1/32 – на 6,7, а третьої – на 6,5% менше. За проведеними дослідженнями встановлено, що за цей дослідний період бугайцями першої групи (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16) витрачено 13176 МДж обмінної енергії, що забезпечило витрати на 1 кг приросту по 100,01 МДж, а тваринами другої СКан.25/32 Сав.1/16 СНім.1/8 САМ.1/32 – 3,8% менше.

Оскільки тоді, як аналоги генотипу СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8САМ.1/16 – на 3,2% менше порівняно із аналогами (СКан.3/4Сав.1/8 САМ.1/16). За витратами перетравного протеїну на 1 кг приросту бугайці 1-групи (СКан.3/4Сав.1/8САМ.1/16) на 8,8% переважали аналогів генотипу 11-групи (СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8САМ.1/32), а тварини генотипу третьої групи (СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8САМ.1/16) – на 9,6%. У літній період була аналогічна картина.

У результаті за дослід бугайцями 1-групи (СКан.3/4Сав.1/8САМ.1/16) було витрачено по 11,69 кг сухої речовини раціону, а другої групи – на 7,0, третьої – на 7,2% менше на 1 кг приросту живої маси.

Отже бугайці нової генерації третьої групи (СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8Сам.1/16) за дослідний період витратили менше обмінної енергії на 1 кг приросту порівняно з 1-групою (СКан.3/4Сав.1/8Сам.1/16) на 4,7, а 11 – дослідною з таким генотипом СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8 Сам.1/32 – на 5,0%. Така сама картина спостерігалася у витратах перетравного протеїну.

Висновки. 1. Дослідженнями визначено що від бугайців першої групи за зимовий період одержано -131,8 кг приросту живої маси, тоді як від аналогів дослідних – на 7,9 – 8,7% більше при витрачанні 10,59 кг сухої речовини, тоді, як аналогами 11- групи – на 6,7, а третьої – на 6,5% менше.

2. Встановлено, що бугайці 1- групи в яких було витрачено по 11,69 кг сухої речовини раціону, а другої групи – на 7,0, третьої – на 7,2% менше на 1 кг приросту живої маси.

8. Економічна оцінка одержаних результатів досліджень

Визначено економічну оцінку одержаних результатів досліджень, які виходили із собівартості одержаного приросту живої маси та реалізаційної ціни на молодняк живою масою.

За однакових умов утримання, витрати, крім вартості кормів, були однаковими в межах досліду (табл. 11).

В результаті, собівартість приросту, одержаного від однієї голови першої групи генотипу (СКан.3/4Сав.1/8Сам.1/16) склала – 2552,9 грн, а дослідних – відповідно – 2759,4 та – 2874,6 грн.

За рахунок одержання різної кількості абсолютного приросту, собівартість 1 кг живої маси тварин 1-групи (СКан.3/4Сав.1/8Сам.1/16) становила 10,79 грн, тоді як другої СКан.25/32 Сав.1/16 СНім.1/8 Сам.1/32 на 0,3% менше, а 111-СКан.3/4Сав.1/16СНім. 1/8Сам.1/16 – на 3,1% більше в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Отже, за рахунок підвищення вартості раціонів вартість кормів, спожитих за дослідний період однією твариною першої групи, склала 1750,3грн., при тому що додаткові витрати у другій групі були на рівні 206,4, а у третій – 321,7 грн. Від кожної тварини першої групи одержали по 7447,6 грн. чистого прибутку, 11 – 8141,8 та 111 – 8116,2 грн.

**Економічна оцінка бугайців різних генотипів,
у розрахунку на одну голову**

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
Одержано приросту, кг	236,6	256,5	258,6
Одержано додаткового приросту, кг	–	19,9	22,0
Собівартість приросту, грн	2552,9	2759,4	2874,6
в т.ч.: – вартість раціонів, грн	1750,3	1956,7	2072,0
– додаткові витрати, грн	–	206,4	321,7
Собівартість 1 кг приросту, грн	10,79	10,76	11,12
Реалізаційна ціна 1 кг приросту, грн	42,50	42,50	42,50
Вартість реалізованого приросту, грн	10005,5	10901,2	10990,6
Одержано чистого прибутку, грн	7447,6	8141,8	8116,2
Одержано прибутку на 1 кг приросту, грн	31,5	31,7	31,4
Рівень рентабельності, %	29,1	29,5	28,2

У результаті, рівень рентабельності найвищим був у 11-групі СКан.25/32САв.1/16СНім.1/8САМ.1/32 і складав 29,5% при найменшому в третій (28,2%). При цьому на кожен кілограм приросту живої маси від тварин 1-групи (СКан.3/4САв.1/8САМ.1/16) отримали по 31,5 грн. чистого прибутку, від аналогів 11- 31,7, а 111 – 31,4 грн., або на 19,3% менше відносно (СКан.3/4САв.1/8САМ.1/16).

Висновки. 1. Дослідженнями визначено, що за рахунок одержання різної кількості абсолютного приросту, собівартість 1 кг живої маси тварин 1-групи становила -10,79 грн, тоді як другої на 0,3% менше, а третьої – на 3,1% більше в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

2. В дослідженнях доведено, що за рахунок підвищення вартості рецептів раціонів вартість кормів, спожитих за дослідний період однією твариною першої групи, склала 1750,3 грн., при тому що додаткові витрати в другій групі були на рівні 206,4, а у третій – 321,7 грн.

9. Висновки

За результатами проведених досліджень в яких визначено, що в бугайців різних генотипів з різною кровністю нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби в якій збіль-

шується середньодобові прирости тварин на 7,9% взимку та на 9,2% – влітку в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Дослідженнями встановлено, що бугайцями першої дослідної групи генотипу (СКан.3/4Сав.1/8Сам.1/16) було витрачено по 11,69 кг сухої речовини раціону, а другої СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8Сам.1/32 – на 7,0, третьої СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8Сам.1/16 – на 7,2% менше на 1 кг приросту живої маси.

В дослідженнях виявлено, що бугайці третьої групи найбільш продуктивного генотипу СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8Сам.1/16 за дослідний період витратили менше обмінної енергії на 1 кг приросту порівняно з (СКан.3/4Сав.1/8Сам.1/16) на 4,7, а другої – на 5,0%.

За результатами контрольного виявлено, що маса туші при цьому у тварин дослідних груп вірогідно ($p > 0,95$) відрізнялася від першої групи генотипу (СКан.3/4Сав.1/8Сам.1/16). Так, у них вона була більшою відповідно на 20,0 і 24,4 кг при забійному виході, вищому у тварин 11-групи генотипу СКан.25/32Сав.1/16СНім.1/8Сам.1/32 – на 2,47% ($p > 0,95$), третьої групи найбільш продуктивного генотипу СКан.3/4Сав.1/16СНім.1/8Сам.1/16 – на 3,27% ($p > 0,95$).

Список літератури:

1. Гуменюк Г.О. Характеристика м'яса симентальської худоби та її помісей. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1984. № 11. С. 43–44.
2. Калінка А.К., Голохоринський Ю.І., Македон В.П., Корник О.В. Ріст, розвиток і відгодівельні якості бугайців різних генотипів симентальської породи в умовах Карпатського регіону України. *В науково-міжнародна конференція «Зоотехнічна наука: Історія, Проблеми, Перспективи»* (21-22 травня 2015 року). Кам'янець-Подільський, 2015. С. 100–102.
3. Калінка А.К. Продуктивність і газоенергетичний обмін бугайців м'ясного комолого сименталу в умовах Буковини. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 119. С. 159–167.
4. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 256 с.
5. Повозніков М.Г., Калінка А.К., Блюсюк С.М., Харкавлюк В.Є. Газоенергетичний обмін в бугайців різних порід великої рогатої худоби при інтенсивному вирощуванні в умовах Карпат. *В науково-міжнародна конференція «Зоотехнічна наука: Історія, Проблеми, Перспективи»* (21-22 травня 2015 року). Кам'янець-Подільський, 2015. С. 115–117.
6. Цвігун А.Т. Методичні рекомендації по організації нормованої годівлі молодняку великої рогатої худоби при виробництві яловичини. Хмельницький, 1998. 94 с.

7. Цвігун А.Т. [та ін.]. Організація нормованої годівлі великої рогатої худоби м'ясних порід та типів. *Рекомендації*. 1999. 74 с.

References:

1. Humenyuk G.O., Shevchenko V.I. (1984) Characteristics of the meat of Simmental cattle and its crossbreeds. *Herald of Agricultural Science*, no. 11, pp. 43–44.
2. Kalinka A.K., Holokhorynskyi Yu.I., Makedon V.P., Kornyk O.V. (2015) Growth, development and fattening qualities of Bugai cattle of different genotypes of the Simmental breed in the conditions of the Carpathian region of Ukraine. *5th International Scientific Conference "Zootechnical Science: History, Problems, Prospects"* (May 21-22, 2015). Kamianets-Podilskyi, pp. 100–102.
3. Kalinka A.K. (2021) Productivity and gas-energy exchange of beef cattle Simmental cohomology in the conditions of Bukovyna. *Tavriyskyi scientific bulletin*, no. 119, pp. 159–167.
4. Plokhinsky N.A. (1969) Guide to biometrics for zootechnicians. Moscow: Kolos, 256 p.
5. Povochnikov M.G., Kalinka A.K., Blyusyuk S.M., Kharkavlyuk V.E. (2015) Gas-energy exchange in Bugaits of different breeds of cattle during intensive cultivation in the conditions of the Carpathians. *V Scientific International Conference "Zootechnical Science: History, Problems, Prospects"* (May 21-22, 2015). Kamianets-Podilskyi, pp. 115–117.
6. Tsvigun A.T. [and others] (1998) Methodical recommendations for the organization of standardized feeding of young cattle during beef production. Khmelnytskyi, 94 p.
7. Tsvigun A.T. [and others] (1999) Organization of standardized feeding of beef cattle of meat breeds and types. *Recommendations*, 74 p.