

ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ НОВОЇ ПОПУЛЯЦІЇ БУКОВИНСЬКОГО ЗОНАЛЬНОГО ТИПУ М'ЯСНОГО КОМОЛОГО СИМЕНТАЛУ ЖУЙНИХ В УМОВАХ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ БУКОВИНИ

Андрій КАЛИНКА¹, Оксана ЛЕСИК¹, кандидати с.-г. наук, старші наукові співробітники

Леонід ТОМАШ¹, кандидат юридичних наук

Ольга СТАДНИЦЬКА², кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник

¹Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Богдана Крижанівського № 21 «А», м. Чернівці, 58025, Україна

²Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

e-mail: kalunka.andriy@gmail.com

У статті наведено результати досліджень, з яких видно, що при різних рівнях обмінної енергії в рецептах раціонів молодняку нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу в зимовому стійловому періоді та при виході на літні зелені корми на культурні пасовища, протягом 171 днів першого пасовищного періоду, середньодобові прирости тварин II дослідної групи склали 900 г і відповідно 877 – 883 г в контролі, а при збільшенні в рецептах раціонів на 15-20% обмінної енергії сінажем замість еквівалентної кількості концентрованих кормів в першому зимовому періоді до 3-місячного віку в бугайців II дослідної групи добові прирости склали 1177 г, що більше на 66 г (5,9%) від бугайців-аналогів контрольної групи, яким задавали концентровані корми. В дослідженнях доведено, що за весь період досліду в бугайців II дослідної групи добові прирости склали 894 г, що на 101 г (12,7%) і на 54 г (6,4%) більше порівняно з контрольною та I дослідною групою регіону Буковини. Дослідженнями встановлено, що кращі економічні показники отримано в I і II дослідних групах, в яких затрати кормів на 1 ц приросту маси тіла склали 10,0 і 7,7 кормових одиниць, а рентабельність вирощування складала 45,3 і 55,8 %.

Ключові слова: корм, годівля, бугайці, продуктивність, собівартість.

Вступ.

У період воєнних подій аргументація необхідності реалізації подальших наукових розвідок у сфері виробництва дешевої та якісної яловичини, яка здійснюється за рахунок розведення нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби з використанням прогресивної технології м'ясного скотарства, є надзвичайно актуальною в регіоні Буковини (Vdovichenko Yu. V., Omelchenko L. O., Shpak L. V., 2012; Kalinka A. K., Lesyk O. B., Shpak L. V., 2018; Pochukalin A. E., Rizun O. V., Priyma S. V., 2017; Guzev V. I., 2010).

Тому використання такого важливого виробничого заходу на сучасному етапі в господарствах різних форм господарювання де існуючі технології не дають змоги максимально реалізувати генетичний потенціал власної продуктивності м'ясної худоби через дорогі технології годівлі та утримання в даному регіоні. Оскільки в науковій вітчизняній зоотехнічній літературі є багато матеріалів щодо технології годівлі та утримання м'ясної худоби в різних регіонах України (Andriyuk V. F., Bagrov R. S., 2013; Bondarchuk L. V., 2016; Vdovichenko Yu., Shpak L., Kalinka A., 2015; Guzev Yu., Honcharenko I., Vynnyuk V., 2014; Dankiv V. Ya., Dyachenko O. B., Kogut M. I., 2018; Dankiv V. Ya., 2016; Dankiv V. Ya., Dyachenko O. B., Kohut M. I., 2017; Dankiv V. Ya., 2017; Lukash V. P., Shkuryn G. T., 1998; Kogut M. I.,

Fedak V. D., 2016; Kozyr V. S., 2013; Kozyr V. S., 2020; Kapralyuk O. V., 2019; Orihivskiy T. V., Mazur N. V., Fedorovych V. V., 2019; V. V. Fedorovych, T. V. Orihivskiy, N. P. Babik, 2016; Fedorovych V. V., 2017; Shkurin G. T., 1998). Проте відомості про ефективність різних нових типів годівлі з використанням різних рецептів раціонів та утримання нової популяції м'ясної худоби в різних зонах Карпатського регіону практично нині відсутні і не вивчалися в далекому минулому.

Отже вперше в даному регіоні вивчено нову дешеву технологію годівлі симентальської комолої худоби м'ясного напрямку продуктивності з використанням інтенсивного вирощування з високим рівнем енергії з включенням сінажу в розробленому рецепті раціонів та з максимальним використанням діючих культурних пасовищ для виробництва рентабельної яловичини в умовах передгірної зони Буковини (Kalinka A. K., Lesyk O. B., Prylipko T. M., 2023; Kalinka A. K., Shpak L. V., 2023; G. V. Dronyk et al., 2015).

Тому обґрунтовані теоретичні основи з визначення потреби молодняку в енергії, поживних і біологічно активних речовинах, на основі чого розроблені орієнтовні норми годівлі м'ясної худоби для передгірної зони Карпат.

Вперше використано дослідження з розробленням досконалої регіональної системи вирощування м'ясної худоби на підсисі, відгодівлі з використанням раціональних типів годівлі жуйних у



виробничих умовах, які склались, а також подальше впровадження та освоєння в практику кормовиробництва нової технології заготівлі сінажу з бобово-злакових травосумішок в комбінації із зеленою масою кукурудзи в зоні передгір'я Буковини (А. К. Kalinka, 2019).

На основі одержаних результатів запропоновано у виробництво найбільш оптимальні модельні типи відгодівлі нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби, які забезпечують нормовану їх годівлю, значно підвищують інтенсивність росту та м'ясну продуктивність тварин, що дозволяє скоротити на 15-20% у рецептах раціонів кількість дорогих зернових компонентів із зменшенням собівартості продукції.

Вперше регіональними науковцями розроблено нову концепцію інтенсивної відгодівлі молодняку нової популяції м'ясної худоби в галузі м'ясного скотарства в регіоні Буковини.



У зв'язку з цим проводяться наукові дослідження на бугайцях та теличках м'ясного комолого сименталу худоби щодо ефективності поєднання різних технологій годівлі з врахуванням правильних обґрунтованих теоретичних основ та визначенням потреби даного молодняку в енергії, поживних і біологічно активних речовинах на основі чого будуть розроблені орієнтовні норми годівлі м'ясних комолых сименталів для передгірної зони Карпат (Kalinka A. K., 2018).

В сьогоденні через різні причини в рецептах раціонів для худоби м'ясного контингенту переважають соломата та силос із низькою

концентрацією енергії. Як для науки, так і для виробництва важливо не тільки виявити генетичний м'ясний потенціал м'ясної худоби в оптимальних умовах годівлі та утримання, коли спадкові задатки в тварин проявляються найповніше, а й вивчити господарську цінність їх у виробничих умовах господарств зони Карпат.

Тому виходячи із наведеного вище метою роботи було вивчення м'ясної продуктивності та використання енергії кормів молодняком нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби від народження до 20-місячного віку в залежності від рівня енергетичного живлення з використанням технології м'ясного скотарства в зоні Карпат.

Матеріали і методи.

В проведених дослідженнях вивчено та уточнено потребу молодняку м'ясного комолого сименталу худоби в обмінній енергії на 100 кг маси тіла від народження до досягнення 20-місячного віку та більше, при досягненні високовагових кондицій в базовому господарстві, яке відноситься до передгірної зони Карпатського регіону Буковини.



Для цього проведено науково-господарський дослід у діючому в Україні племінному заводі ДПДГ «Чернівецьке» Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції ІСГКР НААН на бугайцях і теличках – аналогах нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби, де було відібрано 3 групи та розділено по підгрупах в кожній по 10 бугайців і 10 теличок з початковою масою тіла 31-33 кг згідно розробленої схеми досліджень (табл. 1).

Таблиця 1. Схема науково-господарського дослідження

Група	Стать	Кількість тварин, голів	Особливості годівлі дослідних тварин		
			періоди дослідження		
			підготовчий (25 днів)	обліковий (630 днів)	
зимовий	літній				
контрольна	бугайці	10	раціон, прийнятий в господарстві	основний раціон (ОР): соломата, молоко, сіно, зерноsumіш, кухонна сіль	
	телички	10			
I дослідна	бугайці	10	так, як в контрольній групі	ОР + 15% обмінної енергії	
	телички	10		так, як в контрольній групі	
II дослідна	бугайці	10	так, як в контрольній групі	ОР + 20% обмінної енергії	
	телички	10		так, як в контрольній групі	

Умови утримання для всіх тварин були однаковими. Потребу в обмінній енергії розраховували на основі оцінки фактичної поживності кормів з урахуванням концентрації доступної до обміну енергії в 1 кг сухої речовини корму. В дослідженнях були використані методичні рекомендації з уніфікації досліджень з годівлі м'ясної худоби (Bogdanov G. O., Slavov V. P., Ibatulin I. I. etc., 2002.). Зміни маси тіла молодняку визначали за даними зважувань на початок досліду та при виході на культурні пасовища. При проведенні досліджень дослідному молодняку згодовували корми, які були вироблені в базовому господарстві ДПДГ «Чернівецьке». Дослідження на тваринах проводилися в стійловий період та влітку безприв'язно з використанням діючих культурних пасовищ довготривалого використання в передгірній зоні Чернівецької області.

В стійловий період застосовувалось роздавання кормів два рази на день, а влітку два рази випасання на культурних пасовищах з використанням бобово-злакових травосумішок довготривалого використання.

У завдання досліджень входило:

- проаналізувати розподіл енергії в організмі піддослідного молодняку;

- встановити особливості росту та продуктивність тварин м'ясного напрямку від народження до 21-місячного віку;

- споживання обмінної енергії та сухої речовини в розрахунку на 100 кг маси бугайців у віковій динаміці;

- споживання енергії корму на одиницю живої та обмінної маси молодняку;

- споживання енергії на 1 кг обмінної маси, ккал;

- концентрацію енергії та поживних речовин в сухій речовині раціонів;

- біохімічний аналіз крові бугайців;

- зоотехнічну, економічну та виробничу оцінку результатів досліджень.

Підвищення рівня енергетичного живлення тварин дослідних груп здійснювали за рахунок збільшення частки концентрованих та зменшення грубих і соковитих кормів. З травня до листопада всі дослідні тварини знаходились на культурних пасовищних кормах і вирощувались за технологією м'ясного скотарства з виходом два рази на добу на пасовища.

Результати та обговорення.

Використання кормів дослідними тваринами за весь період досліджень (в середньому на кормо/день) приведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Використання кормів молодняком за весь період досліджень (в середньому на кормо/день)

Корми	Особливості годівлі дослідних тварин					
	контрольна група		І дослідна		II дослідна	
	бугайці	телочки	бугайці	телочки	бугайці	телочки
Сіно, кг	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309
Зерносуміш, кг	1,35	1,30	0,880	0,860	0,840	0,835
Сінаж, кг	9,7	9,5	11,7	11,5	13,7	12,5
Зелена маса пасовищ, кг	16,5	14,5	16,5	15,8	16,5	15,5
Молоко цільне, кг	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
Кухонна сіль, г	75	75	75	75	75	75
У раціоні міститься:						
Обмінної енергії, МДж	99,7	99,5	119,3	117,3	119,0	117,0
Кормових одиниць, кг	9,02	9,0	9,8	9,5	9,2	9,1
Перетравного протеїну, г	876	870	923	915	920	895
Сухої речовини, кг	9,54	9,45	10,9	10,7	10,7	10,3
Цукру, г	709	695	734	725	777	765
Кальцій, г	111	109	136,1	131,5	135,5	133,1
Фосфор, г	41	39	42,0	40,1	41,2	39,5
Припадає перетравного протеїну:						
на 1 МДж, г	7,11	8,74	6,1	7,8	6,5	7,6
на 1 кормову одиницю, г	78,6	96,7	74,9	96,3	84,4	98,3
на 1 кг сухої речовини, г	74,3	92,1	67,3	85,5	72,6	86,9

За рахунок спожитих кормів було одержано таку кількість скотарської продукції (табл. 2).

За результатами проведених досліджень встановлено (табл. 2), що при різній обмінній енергії в рецептах раціонів в зимовому стійловому періоді та при виході на літні зелені корми, протягом 171 дня 1-пасовищного періоду, середньодобові прирости

молодняку II дослідної групи склали 900 г і відповідно 877 г – 883 г в контролі та в I дослідній з майже однаковими витратами корму в усіх дослідних групах (Dorotyuk E.M. Kryvoruchko Yu.I., Dedova L.O. 2013; T. V. Orihivskyi et al. 2019; Kalinka A.K., Lesyk O.B., Tomas L.V. 2023)

Таблиця 2. Маса тіла та середньодобові прирости дослідних тварин, (M±m, n=10)

Показник	Групи тварин					
	контрольна		I дослідна		II дослідна	
	бугайці	телячки	бугайці	телячки	бугайці	телячки
Кількість тварин, голів	10	10	10	10	10	10
Маса тіла, кг:						
на початок дослідження	31	31	33	31	33	31
на кінець облікового періоду	81	73	85	71	87	74
Приріст:						
загальний, кг	50	42	52	43	53	45
середньодобовий, г	1111	933	1155	955	1177	1000
Критерій вірогідності, P	-	-	-	-	P<0,5	P>0,01
Витрати кормів на 1 кг приросту, к. од.	2,6	3,1	2,5	3,0	2,5	2,9
Маса тіла, кг: на кінець першого пасовищного періоду, кг	231	211	236	215	241	217
Приріст:						
загальний, кг	150	138	151	144	154	143
середньодобовий, г	877	807	883	842	900	836
Витрати корму за весь період на 1 кг приросту, к. од.	4,1	4,5	4,1	4,3	4,0	4,3
Маса тіла на кінець другого стійлового періоду, кг	354,0	333,5	379,5	350,0	400,5	355,5
Приріст:						
Загальний, кг	123,0	122,5	143,0	135,0	159,0	138,0
Середньодобовий, г	665	662	773	730	862	749
Критерій вірогідності, P	-	-	-	-	P<0,5	P>0,01
Маса тіла, кг:						
на кінець звітної періоду, кг	493,5	435,5	523,0	457,0	554,0	463,0
Приріст:						
загальний, кг	139,5	102,0	143,5	07,0	153,5	107,5
середньодобовий, г	779	570	802	598	857	600
Маса тіла, кг:						
на початок дослідження	31,0	31,0	33,0	31,0	33,0	31,0
на кінець звітної періоду, кг	493,5	435,5	523,0	457,0	554,0	463,0
Приріст:						
загальний, кг	462,5	404,5	490,0	426,0	521,0	432,0
середньодобовий, г	793	694	840	731	894	741
Витрати корму за весь період на 1 кг приросту, к. од.	8,8	7,7	8,6	7,7	9,7	8,1

При збільшенні в рецептах раціонів на 15-20% обмінної енергії сінажем замість еквівалентної кількості концентрованих кормів в 1-зимовому періоді до 3-місячного віку в бугайців II дослідної групи середньодобові прирости склали 1177 г, що більше на 66 г (5,9%) від тварин ровесників контрольної групи, яким в рецепті задавали концентровані корми.

За результатами проведених досліджень встановлено, що протягом 185 днів 2-зимового стійлового основного періоду вирощування енергія росту в тварин II дослідної групи була вищою, а середньодобові прирости склали 862 г і перевищували на 197 г (29,6%, P>0,95) бугайців-аналогів контрольної групи.

Завершальний період припав на осінні культурні пасовищні корми із злаково-бобових травосумішок де дослідні тварини II дослідної групи протягом 179

днів 2-пасовищного періоду вирощування зберігали енергію росту 857 г, що більше на 78 г (10,0%) і на 55 г (4,5%) від бугайців контрольної та I дослідної групи, яким взимку окремо згодовували концентровані корми та збільшували на 15% обмінну енергію сінажем. За весь період проведення дослідження в бугайців II дослідної групи середньодобові прирости склали 894 г, що на 101 г (12,7%) і на 54 г (6,4%) більше порівняно з контрольною та I дослідною групою, в рецептах раціонів яких збільшували обмінну енергію згідно розробленої схеми дослідження.

Дослідженнями встановлено, що протягом 583 днів основного періоду дослідження у телячок II дослідної групи, у яких в раціоні було на 20% більше обмінної енергії, середньодобові прирости маси тіла склали 741 г, що на 47 г (6,6%) більше при затратах корму на 1 кг приросту, тобто 8,1 кормових одиниць,

що більше на 0,4 к. од. за контроль (А. К. Kalinka, 2019).

Таким чином експериментально доведено, що вирощування бугайців та теличок нової популяції м'ясного комолого сименталу худоби, при збільшенні в раціонах на 15-20% обмінної енергії в зимовий період, сприяє стабільному підвищенню середньодобових приростів на 10-26% порівняно з ровесниками, рецепти раціонів яких були прийняті у базовому господарстві.

Визначено показники інтенсивності розвитку помісних бугайців в різні фізіологічні вікові періоди

вирощування (табл. 3).

Зміни маси тіла (табл. 3) бугайцями м'ясного напрямку продуктивності по вікових періодах від народження до 20-місячного віку свідчить про певні відмінності в характері росту дослідних тварин при збільшенні енергії на 15-20% в раціонах в умовах передгірської зони Українських Карпат.

Незважаючи на те, що дослід проведений при середньому рівні годівлі, піддослідні бугайці характеризуються досить високою енергією росту в усі фізіологічні періоди розвитку для даного регіону.

Таблиця 3. Інтенсивність росту бугайців, (M±m, n=8)

Група	Віковий період, місяці	Тривалість періоду, дні	Маса тіла, кг		Абсолютний приріст, кг	Середньодобовий приріст, г	Відносна швидкість росту, раз.
			початкова	кінцева			
від народження (0 міс.) до завершення вирощування бугайців (18 місяців)							
контрольна	0 – 12	365	31,0	299	268	734,0	9,6
	0 – 15	456		380,5	349,5	766,4	12,3
	0 – 18	547		451,5	420,5	769,0	14,55
	0 – 20	639		493,5	462,5	724,0	15,9
I дослідна	0 – 12	365	33,0	325,5	292,5	801,4	9,86
	0 – 15	456		402,5	369,5	810,0	12,2
	0 – 18	547		475,0	442,0	808,0	14,3
	0 – 20	639		523,0	490,0	767,0	15,8
II дослідна	0 – 12	365	33,0	342,0	309,0	846,0	10,4
	0 – 15	456		427,0	394,0	864,0	12,9
	0 – 18	547		502,0	469,0	857,0	15,2
	0 – 20	639		554,0	521,0	815,0	16,8

Основні показники концентрації обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на

100 кг маси тіла бугайців за весь період дослідження наведено в табл. 4.

Таблиця 4. Концентрація обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг маси тіла

Групи	Приріст за період дослідження, кг	Концентрація обмінної енергії на 1 кг сухої речовини	Витрати на 1 кг приросту		Споживання на 100 кг маси тіла	
			обмінної енергії, МДж	кормових одиниць, к. од.	обмінної енергії, МДж	сухої речовини, кг
контрольна бугайці телички	462,5	10,4	99,7	9,02	20,2	1,9
	404,5	10,5	99,5	9,0	22,8	1,9
I дослідна бугайці телички	490	10,9	119,3	9,8	22,8	2,1
	426	10,5	117,5	9,5	25,7	2,1
II дослідна бугайці телички	521	11,1	119,0	9,2	21,5	1,7
	432	11,3	117,0	9,1	25,3	1,9

Наведені дані (табл. 4) свідчать про те, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії в бугайців II дослідної групи в основному періоді становить 21,5 МДж, що на 7,0 МДж (7,4%) менше від ровесників-аналогів контрольної групи, які споживали основний рецепт раціону, який прийнятий в базовому господарстві БД СГДС ІСГ КР НААН, яке розташоване на схилі землях передгірської зони Чернівецької області.

В дослідженнях визначили витрати обмінної енергії на 1 кг приросту маси тіла бугайців II дослідної групи становили 119,3 МДж при витратах 9,7 к. од. з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 11,1 МДж, що сприяло збільшенню споживання сухої речовини на 100 кг живої маси на 17,3 МДж (17,3%), що більше від контролю в умовах передгірної зони Карпатського регіону Буковини.



В проведених дослідженнях вивчено раціональне використання молодняком енергії, протеїну кормів на 1 кг приросту маси тіла (табл. 5).

За результати досліджень, встановлено, що дослідними бугайцям II дослідної групи на 1 кг

приросту маси тіла витрачено обмінної енергії 119,0 МДж, сухої речовини – 10,7 кг, к. од. – 9,2 кг, перетравного протеїну – 920 г та енергетичних кормів – 0,840 кг.

Таблиця 5. Витрати енергії, сухої речовини, протеїну і енергетичних кормів на 1 кг приросту маси тіла

Показник	Групи тварин					
	контрольна		I дослідна		II дослідна	
	бугайці	телячки	бугайці	телячки	бугайці	телячки
Суха речовина, кг	9,5	9,4	10,9	10,7	10,7	10,3
Кормові одиниці, кг	9,0	9,0	9,8	9,5	9,2	9,1
Перетравний протеїн, г	876	870	923	915	920	895
Концкорми, кг	1,35	1,30	0,880	0,860	0,840	0,835
Обмінна енергія, МДж	99,7	99,5	119,3	117,5	119,0	117,0

Таким чином, в умовах передгір'я Карпат при згодовуванні жуйним нових розроблених раціонів, у яких на 20 % збільшений енергетичний компонент за рахунок сінажу, збільшується обмінна енергія на 19,3 МДж на 1 кг приросту при зменшенні на 0,5 кг

концентрованих кормів та майже з однаковою кількістю перетравного протеїну.

В проведених дослідженнях визначили основні показники морфологічного, мінерального та біохімічного складу крові піддослідних бугайців (табл. 6).

Таблиця 6. Показники біохімічного складу крові піддослідних бугайців, (M±m, n=5)

Показник	Групи тварин		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Еритроцити, $10^{12}/л$	6,17±0,10	6,14±0,14	6,46±0,17
Лейкоцити, $10^9/л$	11,62±0,42	10,84±0,28	11,32±0,49
Гемоглобін, г/л	101,40±5,81	98,80±7,37	110,20±3,87
Загальний білок, г/%	7,26±0,14	7,11±0,18	8,15±0,10
альбуміни	2,97±0,23	3,08±0,37	3,46±0,20
глобуліни	4,28±1,12	4,29±0,98	4,72±0,80
Загальний кальцій, ммоль/л	2,54±0,08	2,52±0,03	2,60±0,06
Неорганічний фосфор, ммоль/л	1,84±0,10	1,92±0,24	2,07±0,15
АсАТ, од/л	28,91±3,16	26,03±5,27	31,95±3,68
АлАТ, од/л	16,43±2,74	15,85±3,91	18,02±3,38
Лужна фосфатаза, од/л	69,45±0,73	68,84±1,29	72,00±1,15

Истотних різниць між молодняком порівнюваних груп за морфологічним складом крові не виявлено. За результатами досліджень встановлено, що в бугайців у двох дослідних групах основні показники, що вивчалися, виявилися дещо вищими, але в крові тварин II дослідної групи була більшою кількістю еритроцитів на 6,46%, а концентрація гемоглобіну відповідно на 8,9%. Кількісні зміни чисельності лейкоцитів були відсутні, оскільки їх вміст у крові бугайців дослідних і контрольних груп був майже на однаковому рівні.

Отже включення до раціонів II дослідної групи бугайців розроблених рецептів, у яких був збільшений на 20% показник обмінної енергії сприяло підвищенню їх біологічної цінності та забезпечило поліпшення перебігу обмінних процесів в їх організмі. Зокрема, у бугайців дослідних груп була виявлена чітко виражена вірогідна різниця щодо підвищення в сироватці крові вмісту загального білка на 10,4 і 12,3%. Так використання в основному раціоні на 20% більше обмінної енергії не мало значного впливу на



характер змін у мінеральному та біохімічному складі крові бугайців дослідних груп порівняно з контролем. Однак, тенденція щодо їх переваги над ровесниками контрольної групи збереглася: за вмістом загального кальцію – на 2,0 і 2,4%; неорганічного фосфору – на 4,2 і 12,5%; активністю ферментів аланін- та аспартатамінотрансфераз – на

6,7 і 10,5%, активністю лужної фосфатази – на 2,2 і 3,7%.

В кінці проведених досліджень вивчено економічну ефективність вирощування бугайців за весь період дослідження на 1 кормо/день (табл. 7).

Таблиця 7. Економічна ефективність вирощування дослідних бугайців

Показник	Одиниця виміру	Дослідні групи		
		контрольна	I дослідна	II дослідна
Отримано приросту	ц	4,62	4,90	5,21
На 1 голову	кг	462	490	521
Добовий приріст	г	793	840	894
Затрати на 1 ц. приросту	к. од.	11,3	10,0	7,7
Затрати к. од	ц	9,02	9,8	9,2
Вартість 1 ц. к. од.	грн.	57,6	50,0	43,4
Вартість приросту:	грн.	3234	3430	3647
На 1 голову	грн.	323,4	343,0	364,7
Отримано приросту на 1 ц. к. од.	кг	5,1	5,0	5,7
Приходиться на 1 к. од. протеїну	г	876	923	920
Отримано продукції на 1 грн. вартості	грн.	1,5	1,7	2,2
Рентабельність	%	40,0	45,3	55,8

Встановлено, що кращі економічні показники отримано в I і II дослідних групах, в яких затрати кормів на 1 ц. приросту маси тіла склали 10,0 і 7,7 ц. кормових одиниць. В результаті рентабельність вирощування складала 45,3 і 55,8 % відповідно (Kalinka A., Lesyk O., (2023).



Висновки.

За результатами досліджень встановлено, що споживання на 100 кг маси тіла обмінної енергії в бугайців II дослідної групи в основному періоді становить 21,5 МДж, що на 7,0 МДж (7,4%) менше від ровесників-аналогів контрольної групи. Витрати обмінної енергії на 1 кг приросту маси тіла бугайців II дослідної групи становили 119,3 МДж при витратах 9,7 кормових одиниць з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 11,1 МДж, що сприяло збільшенню споживання сухої речовини на 100 кг маси тіла і дало рентабельність 45,3 і 55,8% в умовах Карпатського регіону Буковини.

Отже, результати наших наукових селекційних досліджень підтверджуються економічною ефективністю відгодівлі бугайців м'ясної худоби з використанням в рецептах раціонів збільшення енергії на 15 – 20% сінажем.

Список використаної літератури:

Andriychuk V. F., Bagrov R. S. (2013). Characterization of Simmental cows of Czech selection according to the morphological properties of the udder. *Herald of Agrarian Science of the Black Sea Region*. Issue 4, vol. 241, pp. 3–8.

Bondarchuk L. V. (2016). The current state of the population of the Simmental breed in breeding farms of Ukraine. *Bulletin of SNAU. Ser. Animal husbandry*. Issue 7 (30). P. 46–50.

Vdovichenko Yu. V., Omelchenko L. O., Shpak L. V. (2012). Problematic issues of the development of the field of meat breeding and selection of meat breeds of cattle. *Scientific Bulletin. "Askania-Nova"*. Issue 5. С. 29–43.

Vdovichenko Y. Shpak L., Kalinka A. (2015). Meat productivity of steers. "Modern aspects of breeding and seed production of corn, traditions and prospects" International sci.-pract. conf. September 10, 2015 Chernivtsi. P. 61–74.



- Guzev Yu. Honcharenko I., Vinnychuk V. (2014). Simmental cattle – a breed of world importance. *Livestock of Ukraine*. No. 7. P. 25–28.
- Dankiv V. Ya., Diachenko O. B., Kohut M. I. (2018). Productivity of first-born cows of the Simmental combined (milk-meat) breed depending on sire origin. *Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*. Issue 64. P. 155–161.
- Dankiv V. Ya. (2016). Productive qualities of Simmentals in the conditions of the Carpathians. *Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*. Lviv - Obroshyn. Issue 59. P. 181–185.
- Dankiv V. Ya. (2017). Productive and exterior characteristics of the Simmental breed of the Carpathian region. *Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*. Issue 62. P. 130–138.
- Dorotiuk E. M. Kryvoruchko Yu. I., Dedova L. O. (2013). Comparative assessment of livestock of different types of Simmental breed and their use. *Problems of animal engineering and veterinary medicine*. Kharkiv. Vol. 25. Part 1. P. 46–49.
- Dynamics of weight growth of Simmental heifers of different production types types. T. V. Orihivskiy et al. (2019) *Science Herald of S. Z. Gzytsky LNUVMB*. Vol. 20. No. 2. P. 366–374.
- Lukash V. P., Shkuryu G. T. (1998). Formation of the Simmental meat breed in Ukraine. *Scientific and industrial bulletin. Selection*. Kyiv. P. 127–129.
- Kohut M. I., Fedak V. D. (2016). Development of heifers of different lines of the Simmental breed. *Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*. Lviv - Obroshyn, Issue 60. P. 176–194.
- Kalinka A. K., Lesyk O. B., Prylipko T. M. (2023). Productivity of cattle of different breeds and their crossbreeds at an average level of feeding in the conditions of the forest-steppe zone of the Bukovina region. *Modern engineering and innovative technologies*. Issue 25. Part 1. P. 127–135.
- Kalinka A.K., Lesyk O.B., Shpak L.V. (2018). A new population of Simmentals in Bukovina. *Taurian Scientific Bulletin. Scientific journal*. Vol. No. 103. Kherson. P. 200–208.
- Kalinka A.K., Shpak L.V. (2023). Cultivation of Bugaits of different genotypes in the conditions of the foothills of the Carpathian region of Bukovina. *Young Scientist magazine*. No. 4 (116). P.17–24.
- Kalinka A. K., Lesyk O. B., Tomas L. V. (2023). Meat productivity and fattening qualities of a new population of cattle of different Bukovina zonal types of meat komoly Simmental cattle in the conditions of the Carpathian region of Bukovina. *Taurian Scientific Herald. Series: Agricultural Sciences*. No. 129. P. 189–198.
- Kalinka A. K. (2018). Economic and biological features of meat Simmental cattle of a new population in the Carpathian region of Ukraine. *Scientific bulletin. LLC "Nilan - LTD"*. 176 p.
- Kalinka A., Lesyk O. (2023). 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. The scientific paradigm in the context of technological development and social change: scientific monograph. Part 2. Riga, latvia : “Baltija Publishing”. P. 100–118.
- Kozyr V. C. (2013). Characteristics of beef of meat, combined and dairy cattle breeds. *Animal husbandry of Ukraine*. No. 7–8. P. 26–29.
- Kozyr V. S. (2020). Meat productivity of Simmental breed cattle in conditions of global climatic changes in the steppe zone of Ukraine. *Herald of Agrarian Science*. No. 9 (810). P. 21–29.
- Kaprallyuk O. V. (2019). Evolution of the Simmental breed of cattle in the combined direction of productivity. *Animal husbandry of Ukraine*. 2012. No. 10. P. 36–41.
- News of science: to the 20th anniversary of the meat and livestock industry in Bukovina: coll. of science works of "ΛΟΓΟΣ" with materials of science and practice. conference, under Sci. ed. A. K. Kalinka (2019). Chernivtsi: NGO "European Scientific Platform". 226 p.
- Methodological recommendations for the unification of studies on the feeding of beef cattle (2002.). Bogdanov G. O., Slavov V. P., Ibatulin I. I. et al. Kyiv. 42 p.
- The main milestones of the creation of a new generation meat komologo type Simmental in the Carpathian region of Ukraine. G. V. Dronyk etc. (2015). "Modern aspects of selection and seed production of corn, traditions and prospects". International. science-practice conf. September 2015 Chernivtsi. P. 51–54.
- Orihivskiy T. V., Mazur N. V., Fedorovych V. V. (2019). Exterior formation of Simmental cows of different production types. *Taurian Scientific Herald. Agricultural sciences*. Kherson. Issue 108. P. 166–171.
- Pochukalin A. E., Rizun O. V., Priyma S. V. (2017). Monitoring of the Simmental breed in Ukraine. *Animal breeding and genetics*. Issue 53. P. 179 – 184.
- Formation of the Ukrainian Simmental meat breed (2010) I. V. Guzev and others. *Animal breeding and genetics*. Issue 44. P. 26–28.
- Fedorovych V. V., Orihivskiy T. V., Babik N. P., Osredchuk E. I., Fedorovych R. S. (2016). Characteristics of Simmental cows according to economically useful traits in the conditions of the Lviv Region. *Scientific bulletin of S. Z. Gzytsky Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology*. Lviv. Vol. 18. No. 2(67). P. 255–260. doi:10.15421/nvlvet6756.
- Fedorovych V. V. (2017). Milk productivity of Simmental cows depending on their live weight during the breeding period. *Science Herald of S. Z. Gzytsky LNUVMB*. Vol. 19. No. 79. P. 93–99.
- Shkurin G. T. (1998). Efficiency of breeding Simmental meat breed genotypes. K.: Asom. "Meat cattle breeding". 100 p

PRODUCTIVITY OF THE YOUNG CATTLE OF THE NEW POPULATION OF THE BUKOVYNSKA ZONAL TYPE OF THE HORNLESS MEAT SIMMENTAL OF RUMINANTS IN THE CONDITIONS OF THE MOUNTAIN AREA OF THE CARPATHIAN REGION OF BUKOVYNA

Andrii KALYNKA¹, Oksana LESYK¹, Leonid TOMASH¹, Olha STADNYTSKA²

¹Bukovyna State Agricultural Research Station of the Institute of Agriculture of the Carpathian Region of the National Academy of Sciences

²Institute of Agriculture of Carpathian Region of NAAS

The article presents the results of research that show: with different exchangeable energy in the recipes of the rations of young animals in the winter stable period and when they go on summer green fodder to cultivated pastures, during 171 days of the 1st pasture period, the average daily gains of the animals of the II research group amounted to 900 g and, respectively 877 – 883 g in the control, and with an increase in ration recipes by 15-20% of exchangeable energy with hay instead of an equivalent amount of concentrated fodder in the 1-winter period up to 3 months of age in the bulls of the II experimental group, the daily gains amounted to 1177 g, which was by 66 g (5.9%) more than those from analogues of the control group, which were given concentrated feed. Research has shown that during the entire period of the experiment, the daily gains of the bulls of the 1st research group amounted to 894 g, which is 101 g (12.7%) and 54 g (6.4%) more compared to the control and 1st research groups in the region of Bukovyna. Research has established that the best economic indicators were obtained in the I and II experimental groups, in which the feed costs per 1 kg of live weight gain were 10.0 and 7.7 feed units with profitability of cultivation 45.3 and 55.8%.

Keywords: fodder, feeding, cattle, productivity, cost.

Отримано: 05.09.2023

Погоджено до друку: 14.09.2023

Колектив Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН вітає
Олександрю Петрівну Волощук з присвоєнням вченого звання професора.

