

УДК 636.2. 082.084.085. 2.11. 39.

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.136.1.27>

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ, СПОЖИВАННЯ І ОБМІННОЇ ЕНЕРГІЇ КОРМУ ТА СУХОЇ РЕЧОВИНИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БУГАЙЦІВ НОВОЇ ПОПУЛЯЦІЇ БУКОВИНСЬКОГО ЗОНАЛЬНОГО ТИПУ М'ЯСНОГО КОМОЛОГО СИМЕНТАЛУ З МАКСИМАЛЬНО ВИКОРИСТАННЯМ КУЛЬТУРНИХ ПАСОВИЩ В УМОВАХ ПЕРЕДГІРНОЇ ЗОНИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ БУКОВИНИ

Калинка А.К. – к.с.-г.н., с.н.с.,

завідувач відділом тваринництва,

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту

сільського господарства Карпатського регіону Національної академії

аграрних наук України

У пропонуваній статті відображено вперше результати досліджень щодо закономірностей росту, споживання і обмінної енергії корму та сухої речовини при вирощуванні бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби з максимально використанням культурних пасовищ з бобово-злакових травосумішок в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

За результатами досліджень встановлено, що при різній концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини в різних рецептах раціонів, що протягом 79 днів основного періоду дослідження, середньодобові прирости в бугайців II-дослідної групи, які становили – 949 г, що на 76 г (8,7%) більше за ровесників-аналогів контрольної групи в яких концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини складала 9,9 МДж в передгір'ї зони Карпат.

В проведених дослідженнях вивчено після дію різних рецептів раціонів на культурних пасовищних кормах де бугайці II-дослідної групи зберігали підвищену енергію, яка становила – 1020 г, що на 62 г (6,5%) більше від ровесників контрольної групи. Встановлено, що при підвищенні концентрації обмінної енергії від 10,5 до 10,7 МДж у сухій речовині кормів при інтенсивному вирощуванні бугайців після відлучення від 294 до 369 кг в зимово-стійловому періоді, яка забезпечує збільшення енергії росту на 8,7% при сінажно-концентрованому типі годівлі з витратами 141,5 МДж – обмінної енергії, 8,4 – кормових одиниць та 12,7 кг – сухої речовини в умовах передгірної зони Карпат.

За результатами досліджень доведено, що при вирощуванні бугайців на фоні різних рівнів концентрації обмінної енергії в рецептах раціонів при споживанні на 100 кг живої маси сухої речовини 3,4 кг тваринами в структурі збалансованих раціонів в концентрацією обмінної енергії 10,5–10,7 МДж з витратами на 1 кг приросту к. од. – 8,8 та 149,1 – обмінної енергії в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини.

Ключові слова: порода, тип, раціон, обмінна енергія, суха речовина.

Kalinka A.K. Patterns of growth, consumption and exchangeable energy of feed and dry matter during the breeding of bulls of the new population of the bukovina zonal type of the meat komologo simmental with the maximum use of cultural pastures in the conditions of the foothills of the Carpathian region of Bukovina

The proposed article reflects the results of research for the first time regarding the patterns of growth, consumption and exchangeable energy of feed and dry matter during the cultivation of cattle of the new population of the Bukovina zonal type of meat komologo simmental cattle with the maximum use of cultural pastures from legume-cereal grass mixtures in the conditions of the foothills of the Carpathian region of Bukovina.

According to the results of the research, it was established that with different concentrations of exchangeable energy in 1 kg of dry matter in different recipe rations, during the 79 days of the main period of the experiment, the average daily gains in the bugai people of the II experimental group amounted to – 949 g, which is by 76 g (8,7%) more than peers of the control group in which

the concentration of exchangeable energy in 1 kg of dry matter was 9,9 MJ in the foothills of the Carpathian zone.

In the conducted research, it was studied after the effect of different recipes of rations on cultivated pasture fodder, where bulls of the II-experimental group kept increased energy, which amounted to – 1020 g, which is 62 g (6,5%) more than peers of the control group.

It was established that with an increase in the concentration of exchangeable energy from 10,5 to 10,7 MJ in the dry matter of fodder during intensive rearing of steers after weaning from 294 to 369 kg in the winter-stall period, which provides an increase in growth energy by 8.7% with hay – concentrated type of feeding with consumption of 141,5 MJ of exchangeable energy, 8.4 of feed units and 12,7 kg of dry matter in the foothills of the Carpathians.

According to the results of research, it has been proven that when growing cattle on the background of different levels of concentration of exchangeable energy in the recipes of rations with consumption of 3,4 kg of dry matter per 100 kg of live weight by animals in the structure of balanced rations with a concentration of exchangeable energy of 10,5–10,7 MJ with expenses for 1 kg of gain per unit. – 8,8 and 149,1 – exchangeable energy in the foothill zone of the Carpathian region of Bukovina.

Key words: breed, type, diet, exchangeable energy, dry matter.

Постановка проблеми. В сучасних реаліях війни для збільшення в регіоні виробництва дешевої яловичини та її якості, яку можна отримати на основі розробки різних нових моделей рецептів раціонів та їх оптимізації з кормовими регіональними ресурсами для повноцінної годівлі м'ясних порід та їх типів худоби для максимальної реалізації продуктивного власного потенціалу жуйних, що є актуальним в аграрній та в освітянській науці в різних зонах Українських Карпат [6].

Тому розробка новітніх дешевих теоретичних і практичних аспектів різних рецептів раціонів годівлі нової генерації буковинського зонального типу молодняку м'ясного комолого сименталу жуйних при відгодівлі для стійлового та літнього періодів вирощування при вивченні закономірності росту, споживання та обмінної енергії корму та сухої речовини при вирощуванні при зменшенні енергетичних кормів до розроблених нових норм, який забезпечує високий генетичний м'ясний потенціал продуктивності жуйних для зони Карпат.

В зв'язку з цим в сьогоднішні необхідно розробити в регіоні та оптимізувати такі нові моделі рецептів раціонів годівлі та встановити ефективність їх використання для створеної нової м'ясної худоби з урахуванням зональних особливостей хімічного складу кормів, що і є нашою дослідною роботою в умовах Карпатського регіону Буковини.

З огляду на це, потрібно розробити такий найбільший продуктивний ефективний захід, який можливо із розвитком перспективної дешевої технології м'ясного скотарства, як самостійної галузі, для якої потрібні нові породи та типи з високим генетичним м'ясним потенціалом, які б добре були адаптовані до умов різних зон регіону, що відповідають запитам даної галузі, зокрема годівлі, утримання та розведення м'ясної худоби в зоні Карпат [2, 9].

Цікавим є те, що при створенні в регіоні нової популяції м'ясних комолых сименталів жуйних, які виявляють свій високий генетичний м'ясний потенціал не лише при прийнятному типі годівлі, а й вивчити при середньому та високому рівні енергії в рецептах раціонів при інтенсивному вирощуванні на кормах власного виробництва з використанням максимально культурних пасовищах з бобово – злакових травосумішок довготривалого в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини [1, 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. На даний час основним завданням розвитку регіонального

прибуткового м'ясного скотарства, яке збільшує високий обсяг виробництва та збільшує середньодобові прирости в молодняку нової популяції м'ясних комолих сименталів жуйних при відгодівлі в зоні Карпат.

З приводу цього де існуюча система нормування енергетичного живлення молодняку м'ясної худоби нової генерації при інтенсивному виробництві яловичини, ще не має такого експериментального обґрунтування диференційованої концентрації доступної до обміну обмінної енергії в сухій речовині кормів та оптимальної структури нових моделей рецептів раціонів при відгодівлі жуйних до високих вагових кондицій в зоні Українських Карпат.

Оскільки одним із багатьох таких об'єктивних та важливих виробничих чинників, що впливають на виробництво дешевої яловичини є розведення та створення нових продуктивних порід та їх типів м'ясної худоби для Карпатського регіону України [13].



Рис. 1

Оскільки створення продуктивного нового типу м'ясної симентальської худоби для передгір'я Карпат, яка виявляє свій високий генетичний м'ясний потенціал в ідеальних умовах годівлі. Яка б не поступалася за рівнем продуктивності перед існуючою породою худоби в неоптимальних кормових умовах, значно перевищували б їх при високому рівні повноцінної годівлі й мали б підвищені компенсаторні властивості інтенсивного росту та формування м'ясної продуктивності після виключення екстремальних факторів годівлі жуйних.

Тому нами й поставлена важлива наукова та виробнича ціль з вивчення різних моделей рецептів моделей раціонів, які б впливали на закономірності росту, споживання та обмінної енергії корму та сухої речовини при відгодівлі бугайців нової популяції м'ясних комолих сименталів жуйних з максимально використанням культурних пасовищ з бобово-злакових травосумішок з розробкою нової регіональної концепції нового підходу для одержання дешевої та якісної яловичини в зоні Карпат [7].

Оскільки наші проведені вперше нові дослідження з годівлі тварин, які направлені на розробку нових рецептів раціонів для годівлі нової популяції молодняку м'ясної худоби, щоб забезпечували максимальну реалізацію продуктивного потенціалу на 15–18% при відгодівлі в регіоні Буковини [9].

Постановка завдання. За мету наших досліджень вперше було взято вивчення закономірності росту, споживання обмінної енергії корму, та сухої речовини при

інтенсивному вирощуванні бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу жуйних з максимальним використанням культурних пасовищ з бобово-злакових травосумішок довготривалого використання в передгірській зоні Карпат.

З метою вивчення можливостей росту бугайців симентальської м'ясної худоби комолого типу й проведений науково-господарський дослід на 3 групах бугайцях – аналогах в кожній по 10 голів з живою масою на початок досліді 293–298 кг в ДПДГ «Чернівецьке» Буковинської ДСГДС ІСГ КР НААН згідно схеми (табл. 1).

Умови утримання для всіх бугайців були однаковими в літній та зимовий періоди вирощування. В заключному літньому періоді вирощування дослідних тварин, який припав з нагулом на культурних пасовищах з різними бобово-злаковими травосумішками довготривалого використання без підгодівлі концентрованими кормами влітку в зоні Буковини [3–5, 11–12].

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліді

Група	Кіл. голів	Жива маса на початок досліді, кг	Особливості годівлі тварин по періодах		
			підготовчий (25 днів)	основний (90 днів)	заклучний (30 днів)
Контрольна	10	298	Раціон, прийнятий в господарстві	Структура збалансованих раціонів з концентрацією обмінної енергії 9,8–10,0 МДж в 1 кг сухої речовини	Пасовищний корм
I – Дослідна	10	293	Так, як в контрольній групі	Структура збалансованих раціонів з концентрацією обмінної енергії 10,0–10,2 МДж в 1 кг сухої речовини	
II – Дослідна	10	294		Структура збалансованих раціонів з концентрацією обмінної енергії 10,3–10,5 МДж в 1 кг сухої речовини	

Тому й ставилося нами завдання з вивчення вирощування бугайців симентальської м'ясної худоби нової генерації для формуванні м'ясної продуктивності на фоні різних рівнів концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини рецепту раціону де було вивчено післядію кожної моделі рецепту раціону, який був в основному періоді досліді [8–10].

Виклад основного матеріалу досліджень. Фактичне споживання кормів бугайцями за основний період в розрахунку на 1 кормовий день (табл. 2).

Дослідженнями встановлено (табл. 3), що при різній концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини в різних розроблених рецептах раціонів, що протягом 79 днів основного періоду досліді, середньодобові прирости в бугайців II-дослідної групи, які становили 949 г, що на 76 г (8,7%) більше за ровесників-аналогів контрольної групи в яких концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини складала 9,9 МДж в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини.

Таблиця 2

Використання кормів бугайцями (в середньому за 1 кормодень)

ГРУПА	РАЦІОН											
	Корм					В раціоні міститься						
	зелена маса, кг	сіно, кг	зерносуші, кг	силос, кг	сінаж, кг	кормових одиниць, кг	обмінної енергії, МДж	сухої речовини, г	перетравного протейну, г	Припадає п/п:		
										на 1МДж	на 1 к.од.	на 1 кг сух. реч.
Підготовчий період												
Контрольна	-	2	2,0	18	5	8,21	90,2	10,1	711	7,8	86,6	70,4
I – Дослідна	-	2,1	2,0	18	5	8,21	90,2	10,1	711	7,8	86,6	70,4
II – Дослідна	-	2,1	2,0	18	5	8,21	90,2	10,1	711	86,6	86,6	70,4
Основний період												
Контрольна	-	2,0	2,0	-	21	8,3	127,4	12,8	776	6,1	60,6	93,4
I – Дослідна	-	-	2,0	-	23	8,2	122,6	12,2	723	5,9	88,2	60,1
II – Дослідна	-	-	3,0	-	31	8,4	141,5	12,7	602	4,2	64,0	43,9
Заключний період												
Контрольна	35	-	-	-	-	8,4	113,0	7,0	840	7,4	100,0	120
I – Дослідна	35	-	-	-	-	8,4	113,0	7,0	840	7,4	100,0	120
II – Дослідна	35	-	-	-	-	8,4	113,0	7,0	840	7,4	100,0	120

Зміни в живій масі бугайців за періоди дослідів приведені в (табл. 3).

Таблиця 3

Інтенсивність росту живої маси бугайців, ($M \pm m, n=10$)

ПОКАЗНИК	ГРУПИ ТВАРИН		
	Контрольна	I – Дослідна	II – Дослідна
Кількість тварин, гол.	10	10	10
Жива маса, кг:			
на початок основного періоду	298±1,5	293±2,0	294±1,3
на кінець основного періоду	364±2,1	369±2,5	369±1,8
Приріст:			
загальний, кг	66±1,0	76±1,2	75±1,6
середньодобовий, г	873±70,1	962±65,1	949±45,5
± до контролю	-	89	76
Критерій вірогідності, P	-	$P<0,01$	$P<0,01$
Витрати корму на 1 кг приросту, к. од.	9,5	8,5	9,9
Жива маса на кінець заклоного періоду, кг	410±1,3	415±1,8	418±2,3
Приріст:			
загальний, кг	46±1,5	46±1,8	49±1,7
середньодобовий, г	958±1,5	958±1,8	1020±2,5
Витрати корму на 1 кг приросту, к. од.	7,3	7,3	6,8

В проведеному заключному періоді з вивчення після дії різних рецептів раціонів на культурних пасовищних кормах де бугайці II-дослідної групи зберігали підвищену енергію, яка становила – 1020 г, що на 62 г (6,5%) більше від ровесників контрольної групи.

Отже, при різній концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини в раціоні бугайці II-дослідної групи збільшували на 8,7% енергію росту, порівняно до контролю в умовах передгірної зони регіону Буковини.

Основні показники концентрації обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бугайців за основний період проведених досліджень, які викладено в (табл. 4).

Таблиця 4

Концентрація обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси

Групи	Приріст за весь основний період дослід, кг	Концентрація обмінної енергії на 1 кг сухої речовини	Витрати на 1 кг приросту		Споживання на 100 кг живої маси	
			обмінної енергії, МДж	кормових одиниць, к. од.	обмінної енергії, МДж	сухої речовини, кг
Контрольна	66	9,9	145,5	9,5	35,0	3,5
I – Дослідна	76	10,2	127,4	8,5	33,2	3,2
II – Дослідна	75	11,3	149,1	8,8	49,1	3,4

За результатами досліджень доведено (табл. 4), що споживання на 100 кг живої маси сухої речовини становить 3,5 кг в контролі, при витратах на 1 кг приросту кормових одиниць 9,5, що більше за I-дослідну на 1,0 к. од. при концентрації обмінної енергії в сухій речовині 9,9 МДж (контроль).

Таким чином проведеними дослідженнями встановлено, що при вирощуванні симентальського м'ясного молодняка жуйних нової генерації на фоні різних рівнів концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини де в бугайців II-дослідної групи в заключному періоді з вивчення після дії різних моделей рецептів раціонів вирощування в яких зростала енергія росту до 1020 г, за рахунок високої концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини в основному періоді, що і послужило високою енергією росту в дослідних групах в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Висновки. Для інтенсивного вирощування молодняка симентальської м'ясної худоби при різній концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини в раціонах протягом 79 днів основного періоду середньодобові прирости у бугайців II дослідної групи, які склали – 949 г, що на 76 г (8,7%) більше за ровесників-аналогів контрольної групи, в яких концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини становила 9,9 МДж.

Встановлено, що з підвищенням концентрації обмінної енергії від 10,5 до 10,7 МДж у сухій речовині кормів при інтенсивному вирощуванні бугайців після відлучення від 294 до 369 кг в зимово-стійловому періоді, яка забезпечує збільшення енергії росту на 8,7% при сінажно-концентрованому типі годівлі з витратами 141,5 МДж – обмінної енергії, 8,4 – кормових одиниць та 12,7 кг – сухої речовини в умовах передгірної зони Карпат.

Вивчено, що протягом 39 днів заключного періоду при нагулі на культурних пасовищах з бобово – злакових травосумішок, середньодобові прирости бугайців ІІІ дослідної групи становили 1020 г, що на 63 г (6,5%), більше за контроль.

Таким чином дослідженнями доведено, що при вирощуванні бугайців на фоні різних рівнів концентрації обмінної енергії в рецептах раціонів при споживанні на 100 кг живої маси сухої речовини 3,4 кг тваринами в структурі збалансованих раціонів в концентрацією обмінної енергії 10,5–10,7 МДж з витратами на 1 кг приросту к. од. – 8,8 та 149,1 – обмінної енергії в зоні Карпатського регіону Буковини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Буркат В. П., Сахацький П. С. Використання пасовищ і м'ясне скотарство. *Тваринництво України*. 1997. № 6. С. 2–4.
2. Буркат В.П. До розробки концепції створення галузі м'ясного скотарства в Україні. *Тваринництво України*. 1995. № 7. С. 1–2.
3. Бабич А.О. Методика проведення дослідів з кормо виробництва і годівлі тварин. Київ: *Аграрна наука*. 1998. 78 с.
4. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин / За ред. Г.О. Богдана, К. : *Урожай*. 1986, 484 с.
5. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін., М. І. Башенко., О. М. Жукорський., Ю. Ф. Мельник. і ін. *Аграрна наука*. 2016. 332 с.
6. Калинка А. К., Казьмірук Л. В. Вирощування бугайців планових порід та їх помісей з використанням різних технологій утримання та годівлі у молочному періоді в умовах регіону Буковини/ *Зб. наукових праць. Аграрна наука та харчові технології*. Вип. 4 (106). Вінниця, 2019. С. 66–76.
7. Калинка А.К. Ефективне розведення м'ясного сименталу на Буковині : *матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. м. Вінниця, 10 жовтня 2017 року*. За ред. А.К. Калинки, які оприлюднені на інтернет-сторінці el-conf.com.ua. 85 с.
8. Норми і раціони годівлі молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід та типів / А.Т Цвігун., М.Г. Повозніков., С.М. Блюсюк., В.Г Кураш., М.В. Зубець, Г.О. Богданов та ін. Кам'янець-Подільській : Абетка, 2001. 48 с.
9. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. Кандиба В. М., Ібатулін І.І., Костенко В. І. та ін. / Житомир. 2012. ПП «Рута» 86 с.
10. Цвігун. А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С. М., Мельник Ю.Ф. та ін. Організація нормованої годівлі великої рогатої худоби м'ясних порід та типів (Рекомендації). К., 1999. 73 с.
11. Методики опытов по технологии мясного скотоводства (методические рекомендации) Чигринов Е. И., Юрченко С.Т., Прудников В.Т., Муравьев Л.Ф. и др. Харьков, 1998. 38 с.
12. Методичні основи досліджень по технології м'ясного скотарства / Чигринов Є.І., Маменко О.М., Прудніков В.Т. та ін. Методичні рекомендації. Харків : ІТ УААН, 1998. 60 с.
13. Шкурин Г.Т. Ефективність розведення генотипів симентальської м'ясної породи. К. : Асоц. «М'ясне скотарство». 1998. 100 с.