

УДК 636.22/.28. 082.033.2.17

**Калинка А.К.**

к.с.-г.н., старший науковий співробітник,  
лабораторія селекції, розведення, годівлі та технології виробництва  
тваринницької продукції

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН  
Чернівці, Україна

**E-mail** : kalunka.andriy@gmail.com

**Михальченко С.А.**

д.с.-г.н.

відділ годівлі с.-г. тварин і кормо виробництва

Інститут тваринництва НААН

Харків, Україна

**Шпак Л.В.**

к.с.-г.н., провідний науковий співробітник

Відділення зоотехнії

Національна академія аграрних наук України

Київ, Україна

**E-mail** : shrakuaan@yandex.ua

**Казьмірук Л.В.**

к.с.-г.н., доцент

Вінницький національний аграрний університет

Київ, Україна

**E-mail** : kazmiruk@vsau.vin.ua

## ВПЛИВ РІЗНИХ РЕЦЕПТІВ РАЦІОНІВ НА СУХОСТІЙНІ КОРОВИ ТА ЇХ НАЩАДКІВ М'ЯСНОГО КОМОЛОГО СИМЕНТАЛУ НОВОЇ ГЕНЕРАЦІЇ В КАПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ БУКОВИНИ

### Анотація

Актуальним нині є вивчення ефективності вирощування бугайців та телочок м'ясного комолого сименталу худоби, при використанні режимного підсосу з використанням галузі спеціалізованого м'ясного скотарства в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Наведено результати дослідження для сухостійних корів – матерів годувальницям м'ясного комолого сименталу нової генерації худоби, які отримували різну кількість обмінної енергії за поживністю раціону за три місяці до розтелення з вивченням після дії на їх нащадках на підсосі, в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Наукові розробки свідчать про перевагу використання у м'ясному скотарстві режимного підсосу над вільним, що позитивно впливає на інтенсивність росту і розвитку молодняка жувітних у перші етапи інтенсивного вирощування та фізіологічний стан корів - годувальниць, яким за три місяці згодовували різну кількість сіна до поживності раціону, що впливала на продуктивний потенціал їх нащадків в період підсосу з подальшим випасанням на культурних пасовищах, які розташовані в передгірській зоні регіону Буковини.

Отримані експериментальні дані свідчать, що на величину живої маси молодняка м'ясного комолого сименталу худоби в період підсосу впливає після дія матерів, яким за три місяці до розтелення задавали різну обмінну енергію із згодовуванням сіна 15% та 20% за поживністю раціону в умовах господарства, яке розташоване в передгірській зоні Карпат.

Впровадження у виробництво розробленої розробки енергозберігаючих рецептів раціонів з використанням оптимізації годівлі сухостійних корів за три місяці до розтелення і за уточненими

деталізованими нормами з використанням регіональних кормових ресурсів дало можливість підвищувати енергію росту тварин на 80 – 180 г, або на 13,4 – 23,5% більше за існуючу технологію в м'ясному скотарстві та прийнятій в інших регіонах України при зниженні затрат кормів на 11,6 - 15,1%.

**Ключові слова:** порода, раціон, корм, жива маса, добові прирости.

**Вступ.** Нині розвиток галузі тваринництва у світі сприяє насиченню продовольчого ринку м'ясом різних якісних характеристик. Це потребує введення у сільськогосподарське виробництво сучасних інтенсивних технологій селекції, годівлі та утримання для виробництва дешевої яловичини, що базуються на використанні худоби м'ясного напрямку продуктивності, здатної забезпечити значну інтенсивність росту з перших вже днів свого життя для населення Карпатського регіону України.

Тому збільшити виробництво конкурентоздатної, якісної та дешевої яловичини з покращеною її якістю можна на основі розробки різних моделей раціонів та їх оптимізації для повноцінної годівлі м'ясної худоби та їх типів для максимальної реалізації продуктивного потенціалу м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації в умовах Буковини [4-6].

В зв'язку з цим розроблення теоретичних і практичних аспектів різних раціонів та моделей годівлі і встановити ефективність їх використання молодняком та сухостійними коровами м'ясного комолого сименталу худоби для стійлового утримання, які забезпечують високий генетичний м'ясний потенціал продуктивності тварин в умовах господарювання для різних кліматичних зон Карпатського регіону України, що є найбільш актуальністю в даний час [7].

В зв'язку з вище сказаним, такий ефективний захід виконання наукової роботи, можливо із розвитком перспективної дешевої технології м'ясного скотарства, як самостійної галузі, для якої створюється новий тип худоби м'ясного сименталу худоби нової генерації з високим природним генетичним м'ясним потенціалом, який добре адаптований, що відповідає запитам даної галузі, зокрема годівлі, утримання та розведення вище сказаних тварин до умов різних зон регіону Карпат.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** При створенні на Буковині нової популяції м'ясних сименталів різної селекції, які виявляють свій високий генетичний м'ясний потенціал не лише при прийнятих рецептах раціонів та типах годівлі, а й вивчити необхідно на підсосі з використанням максимально культурних пасовищ в умовах передгірної зони Карпатського регіону України [3].

У науковій зоотехнічній літературі є багато матеріалів щодо технології годівлі і утримання молодняку на підсосі м'ясної худоби в різних регіонах України. Проте відомості про ефективність і конкурентоздатність різних перспективних енергозберігаючих розроблених технологій годівлі з використанням нових енергозберігаючих раціонів та їх оптимізації з кормовими ресурсами для максимальної реалізації генетичного продуктивного потенціалу м'ясної худоби в умовах Карпат практично нині відсутні [8].

Наші нові дослідження спрямовані на розробку нових раціонів та різних моделей годівлі, що забезпечить максимальну реалізацію продуктивного м'ясного потенціалу для годівлі молодняку на підсосі м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації в умовах Чернівецької області.

В господарствах різних форм власності Чернівецької області через різні причини у раціонах для худоби м'ясного контингенту, де переважають солома і силос із низькою концентрацією енергії, як для науки, так і для виробництва, важливо не тільки виявити генетичний м'ясний потенціал м'ясного комолого сименталу на підсосі в оптимальних умовах з використанням різних технологій годівлі, коли спадкові задатки у тварин

проявляються найповніше, а й вивчити господарську цінність їх у виробничих умовах даного регіону.

Головним завданням і вперше розроблені нові рецепти раціонів та їх оптимізація власними кормовими ресурсами для максимальної реалізації генетичного продуктивного потенціалу для сухостійних корів м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації за три місяці до розтелення з вивченням після дії на їх нащадках в умовах передгірської зони Українських Карпат.

Розробка вперше таких експериментальних нових досліджень, що і було актуальністю для реалізації максимального продуктивного потенціалу молодняку на підсосі м'ясного напрямку продуктивності великої рогатої худоби в передгірській зоні регіону Буковини. Вдосконалення нових оптимальних розроблених рецептів раціонів для сухостійних корів м'ясного сименталу нової генерації, так як виникає велика потреба у їх правильному доведенню для господарств різних форм власності Карпатського регіону України.

Тому розробки нових експериментальних рецептів раціонів та їх оптимізація з новими кормовими ресурсами, визначення їх впливу на біологічні та продуктивні показники тварин відноситься до конкурентоспроможних і має високу інтелектуальну власність та рівень захисту в Україні.

При завершенні нових досліджень розроблено в регіоні рецепти раціонів годівлі та визначення їх впливу на біологічні та продуктивні показники молодняку м'ясного контингенту та сухостійним коровам худоби для одержання якісної яловичини в умовах Карпат.

**Мета** досліджень - вивчення добових приростів нащадками м'ясного комолого сименталу нової генерації худоби, матері, які отримували різну кількість обмінної енергії за три місяці до розтелення в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Основною метою є вивчення різних рецептів раціонів та їх оптимізацію для згодовування сухостійним коровам м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації за три місяці до розтелення та вивчення їх після дії на нащадках в кормових умовах Буковини.

**Методологія дослідження.** Науково-господарський дослід було проведено в ДПДГ „Чернівецьке” Герцаївського району Чернівецької області на сухостійних коровах м'ясного комолого сименталу нової генерації худоби за три місяці до розтелення де було відібрано 3 групи тварин в кожній по 10 голів аналогів з однаковою лактацією згідно розробленої такої схеми досліджень (схема 1).

Умови утримання для всіх дослідних корів та їх нащадків 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. Дослідження на сухостійних коровах проводили в стійловому періоді з утриманням прив'язним.

### 1. Схема науково-господарського дослід для корів-матерів:

Група	Стать	Кількість тварин, гол.	Особливості годівлі тварин	
			Періоди	
			підготовчий (25 днів)	Обліковий Зимовий (60 днів)
Контрольна	корови	10	Раціон прийнятий в господарстві	Основний раціон (ОР): силос кукурудзяний, сіно, солома, зерносуміш (ячмінь, зерно кукурудзи), кухонна сіль
Дослідна -1		10		ОР + сіна 15% за поживністю раціону
Дослідна -2		10		ОР+ сіна 20 % за поживністю раціону

Фактичне споживання кормів у стійловий період проводили шляхом щоденного зважування їх перед роздаванням і обліку залишків. Дослід проводився на нащадках, по можливості набираючи нащадків в групах чоловічих, жіночої статі та дати народження від матерів, які знаходилися на раціонах з різною обмінною енергією за три місяці до розтєлення згідно схеми.

#### Схема науково-господарського досліді для молодняку:

Група	Стать	Особливості годівлі тварин	
		Обліковий період	
Контрольна	Бугайці	Основний раціон (ОР): сінаж, сіно, зерноsumіш (ячмінь, зерно кукурудзи), молоко, зелена маса, кухонна сіль	
	Телички		
Дослідна -1	Бугайці		Так, як в контрольній групі
	Телички		
Дослідна -11	Бугайці		
	Телички		

В дослідженнях на молодняку м'ясного комолого сименталу нормою вважали також вміст у кожній кормовій одиниці 100-120 г перетравного протеїну, або 13-15 г сирого протеїну у сухій речовині раціону. Енергетична цінність кожних 100 г сухих речовин у раціоні буде складати 0,85-1,0 МДЖ.

Рівень годівлі дослідних бугайців та теличок був розрахований на одержання 850 950 г середньодобового приросту за весь період вирощування. Енергетична забезпеченість раціонів телят у досліді становила в середньому 97,9-104,7 МДЖ, що на на 1 кг сухої речовини кормів 59,6 - 61,3МДЖ. Кількість перетравного протеїну в раціоні складала 113–115 г на 1 к. од

Перед дослідом у зрівняльний період тривалістю 25 днів була проведена робота по формуванню груп і адаптації тварин до умов досліді та раціону. Зміни живої маси молодняку визначали за даними обмірюванням стрічкою на початок та в кінці основного періоду досліді (літній період). Визначали витрати кормів – на основі групового обліку.

Для виконання запланованих досліджень використано методичні рекомендації уніфікації досліджень по годівлі м'ясної худоби [1, 14].

Матеріали досліджень опрацьовано методом варіаційної статистики з використанням персонального комп'ютера за методикою [12]. За контролем годівлі і утриманням тварин використовували рекомендації [10]. Біометричну обробку результатів досліджень було проведено [11], різницю вважали вірогідною при ( $p > 0,95$ ;  $p > 0,99$ ). Кореляційний та регресійний аналіз проводили в розрізі типів годівлі, окремого досліді та груп дослідів, бугайців і теличок. Економічний аналіз одержаних даних провели розрахунковим методом. Для складання раціонів використовували норми і раціони годівлі молодняку худоби м'ясних порід та типів в рекомендаціях [2, 15]. Дослідження з методичних основ по технології м'ясного скотарства використовували рекомендації та ін. [13].

Раціони для піддослідних тварин були складені на основі даних хімічного аналізу використаних кормів. Кількість спожитих кормів по групах було встановлено контрольною годівлею за два суміжні дні один раз на тиждень. В процесі досліді розроблені рецепти раціонів корегувались з урахуванням віку та живої маси дослідного підсосного молодняку.

Фактичне споживання кормів бугайцями і теличками всіх груп за весь період досліджень було наступним: сіна – 0,200 г, концкормів – 0,250 г, сінажу 3,7 кг та цільного молока 3,29 кг та зеленої маси пасовищ 11,5 кг.

Влітку дослідні підсосні бугайці та телички знаходилися на культурних пасовищних кормах довготривалого використання, які вирощувались за технологією

м'ясного скотарства з виходом з літнього табору два рази на добу з випасанням на культурних пасовищах в передгірській зоні регіону Буковини.

**Результати.** Виходячи з даних про склад та кількість витрачених кормів тваринами, їх енергетичну та протеїнову поживність, можна стверджувати, що рівень годівлі телят протягом досліду забезпечував ріст молодняку і його середньодобові прирости на рівні 900-950 г.

Інтенсивне вирощування молодняку у досліді базувалось значною мірою за рахунок незбираного молока корів-годувальниць м'ясного комолого сименталу худоби та після дії матерів - годувальниць, які отримували за три місяці до розтєлення сіна по 15-20% за поживністю раціону.

Перші два місяці вирощування нащадків на підсосі, корови знаходилися поряд із телятами у зимовому капітальному приміщенні, де утримувалися матері прив'язно.

Використання кормів сухостійними коровами м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації за три місяці до розтєлення, приведено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Використання кормів коровами за основний період досліду  
(в середньому за 1 кормодень)**

КОРМИ	Контрольна	Дослідна -1	Дослідна -11
Сіно, кг	1,5	2,5	3,5
Зерноsumіш, кг	2,0	2,0	1,0
Сінаж, кг	20,5	20,5	20,5
Сіль,г	0,065	0,065	0,065
У раціоні міститься:			
Обмінної енергії, МДж	97,89	104,7	102,5
Кормових одиниць, кг	8,16	8,41	8,05
Перетравного протеїну, г	742,0	783,0	733,0
Сухої речовини, кг	12,1	12,9	12,3
Цукру, г	609,0	630,5	609,5
Кальцій, г	22,8	29,9	34,1
Фосфор, г	26,6	52,8	46,1
Кухонна сіль, г	0,075	0,075	0,075
Припадає П/п:			
на 1 МДж, г	7,58	7,48	7,19
на 1 кормову одиницю, г	90,9	93,1	91,05
на 1 кг сухої речовини, г	61,3	60,7	59,6

Використання кормів бугайцями та теличками за весь період досліджень (в середньому на кормодень), приведено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Використання кормів молодняком (в середньому на кормо день)**

Корми	Особливості годівлі тварин					
	Контрольна		Дослідна-2		Дослідна-3	
	бугайці	телички	бугайці	телички	бугайці	телички
Сіно, кг	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Зерноsumіш, кг	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Сінаж, кг	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Зелена маса пасовищ, кг	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Молоко цільне, кг	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
Кухонна сіль, г	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
У раціоні міститься:						
Обмінної енергії, МДж	68,85	68,85	68,85	68,85	68,85	68,85
Кормових одиниць, кг	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Перетравного протеїну, г	607,9	607,9	607,9	607,9	607,9	607,9
Сухої речовини, кг	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Цукру, г	481,8	481,8	481,8	481,8	481,8	481,8
Кальцій, г	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Фосфор, г	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Припадає П/п:						
на 1 МДж, г	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
на 1 кормову одиницю, г	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4
на 1 кг сухої речовини, г	135,1	135,1	135,1	135,1	135,1	135,1

За рахунок спожитих кормів було одержано молодняком наступну кількість продукції (табл. 3)

Таблиця 3

**Жива маса 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, гол.	5	5	3	7	3	7
Жива маса, кг:						
на початок досліду	29,0±1,3	28,6±1,9	29,0±1,1	28,1±1,6	29,0±1,7	28,8±1,0
на кінець зимового періоду	59,1±1,5	70,0±1,1	80,2±1,7	65,2±1,2	86,8±1,8	79,3±1,6
Приріст:						
загальний, кг	30,1±0,8	41,4±1,1	51,2±0,6	37,1±0,7	57,8±0,8	50,5±0,5
середньодобовий, г	797,7±0,075	962,8±0,065	1056,0±0,085	806,5±0,075	1075,9±0,045	1095,6±0,078
Критерій вірогідності, P	-	-	-	-	P<0,5	P>0,01
Витрати кормів на 1 кг приросту, к.од.	2,9	2,4	2,1	2,8	2,1	2,1
Жива маса, кг: на кінець досліджень, кг	155,3±1,8	146, ±1,7	170,2±1,2	153,8±1,3	182,0±1,9	176,0±1,7
Приріст:						
загальний, кг	145,3±0,75	132,4±0,85	157,8±0,65	146,9±0,95	153,3±0,45	142,7±0,77
середньодобовий, г	788,6±0,085	689,6±0,095	826,7±0,087	769,1±0,085	874,4±0,065	898,4±0,060
Витрати корму за весь період на 1 кг приросту, к.од.	5,2	5,9	4,9	5,3	4,7	4,6

Встановлено (табл. 3), що при різній обмінній енергії в раціонах в матерів годувальниць перед розтеленням в зимовому стійловому періоді і при вивчення після дії на їх нащадках взимку та влітку, протягом 221 днів за весь період досліду в бугайців, середньодобові прирости в контрольній групі становили - 788,6г, що на 55,8г (10,9%) менше ровесників другої дослідної групи. Витрати корму у бугайців третьої дослідної групи становили 4,7к.од., що менше на 0,5 к.од. від ровесників контрольної групи. При збільшенні в раціонах сухостійним коровам на 15-20% обмінної енергії сінажем то їх нащадки в зимовому підсисному періоді протягом 54 днів до 2-місячного віку в бугайців II- дослідної групи добові прирости склали - 1075,9 г, що на 278,2 г (34,9%) більше від бугайців - аналогів контрольної групи, матері, яких знаходилися на прийнятих раціонах в господарстві.

Дослідженнями доведено, що протягом 231 днів основного періоду вирощування енергія росту у бугайців II-дослідної групи, склали - 898,4 г, що на 109,8 г (13,9%) (P>0,95) більше за ровесників контрольної групи.

Завершальний період досліджень припав на осінні культурні пасовищні корми із злако-бобових травосумішок де дослідні тварини II- дослідної групи протягом 177 днів пасовищного періоду вирощування зберігали енергію росту бугайців – 874,0г та телячок

- 798,4г , що на 85,8 ( на 78 г (10,9%) і на 108,8 г (15,3%) більше відповідно від контролю від ровесників і ровесниць-аналогів контрольної групи.

Дослідженнями встановлено, що протягом зимового періоду досліду бугайці та телички II - дослідної групи, в яких матері отримували в раціоні на 20% більше обмінної енергії, середньодобові прирости живої маси склали - 1075,9 г (бугайці), та 1095,6г (телички) що відповідно на 278,2 г (34,9%) та на 132,8 (13,8%) більше при затратах корму відповідно на 1 кг приросту 2,1, 2,1к.од. та 2,1 і 2,8 к. од., що на 0,8 і 03к.од. менше за контрольну групу.

Таким чином, експериментально доведено, що вирощування бугайців та теличок м'ясного комолого сименталу, при збільшенні в раціонах на 15-20% обмінної енергії їх матерям за три м'яські до розтелення, сприяє стабільному їх нащадкам підвищенню енергії росту на 13,8- 15,3% проти ровесників контрольної групи матері які знаходилися на раціонах прийняті в господарстві.

Показники розвитку бугайців у різні вікові періоди вирощування наведено в (табл. 4.).

Таблиця 4

**Інтенсивність росту бугайців (в середньому на 1 голову), ( $M \pm m$ , n=8)**

Група	Віковий період, міс.	Тривалість періоду, дні	Жива маса, кг		Абсолютний приріст, кг	Середньодобовий приріст, г	Відносна швидкість росту, раз.
			початкова	кінцева			
Від народження (0 міс.) до завершення вирощування бугайців 7 місяців							
Контрольна	0 – 3	74	29,0	88,0	59,0	797,3	3,3
	0 – 7	221		174,3	145,3	788,6	6,01
I Дослідна	0 – 3	80	29,0	108,3	79,3	901,1	3,7
	0 – 7	192		186,8	157,8	821,8	6,4
II Дослідна	0 – 3	84	28,7	107,0	78,3	932,1	3,7
	0 – 7	231		182,0	153,3	874,4	6,3

Зміни живої маси (табл. 4) бугайців м'ясного комолого сименталу худоби напрямку по вікових періодах від народження до 7-місячного віку свідчить про певні відмінності в характері росту нащадків з вивчення після дії, матерям, яким до трьох місяців до розтелення збільшували енергії на 15-20% в умовах передгірської зони Карпат. Незважаючи на те, що дослід проведено при середньому рівні годівлі, піддослідні бугайці мали досить високу енергію росту для даного регіону.

Основні показники концентрації обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бугайців та теличок за періоди досліду наведено в таблиці 5.

Наведені в (табл. 5) дані свідчать про те, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії у бугайців II - дослідної групи в основному періоді становить – 44,3 МДж, що на 6,5 МДж (7,4%) менше від ровесників-аналогів II- дослідної групи.

Витрати обмінної енергії на 1 кг приросту живої маси у бугайці в II- дослідної групи становили 127,0 МДж при витратах 5,4 кормових одиниць з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 15,3 МДж, що сприяло збільшенню споживання сухої речовини на 100 кг живої маси, для одержання дешевої яловичини в умовах передгір'я Карпат.

Таблиця 5

**Концентрація обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси**

Групи	Приріст за період дослідів, кг	Концентрація обмінної енергії на 1 кг сухої речовини	Витрати на 1 кг приросту		Споживання на 100 кг живої маси	
			обмінної енергії, МДж	кормових одиниць, к.од.	обмінної енергії, МДж	сухої речовини, кг
За весь період досліджень						
Контрольна						
Бугайці	145,3	15,3	114,5	6,5	44,3	2,9
Телички	132,4	15,3	100,1	8,5	47,1	3,1
I-Дослідна						
Бугайці	157,8	15,3	120,1	5,9	40,4	2,6
Телички	146,9	15,3	111,7	6,9	44,8	2,9
II-Дослідна						
Бугайці	153,3	15,3	127,0	5,4	37,8	2,5
телички	142,7	15,3	130,5	5,1	39,1	2,5

Рациональне використання бугайцями та теличками енергії, протеїну кормів на 1 кг приросту живої маси наведено в (табл. 6.).

Таблиця 6

**Витрати енергії, сухих речовин, протеїну кормів і концентратів на 1 кг приросту живої маси**

Показник	Групи тварин					
	Контрольна		I - Дослідна		II - Дослідна	
	бугайці	телички	бугайці	телички	бугайці	телички
Сухі речовини, кг	5,7	6,5	5,4	5,8	5,1	5,0
Кормові одиниці, кг	6,5	8,5	5,9	6,9	5,4	5,1
Перетравний протеїн, г	773,4	881,5	735,3	790,4	695,2	676,6
Концентратів, кг	0,0031	0,0036	0,0030	0,0032	0,0028	0,0027
Обмінної енергії, МДж	114,5	100,1	120,1	111,7	127,0	130,5

Встановлено (табл. 6), що бугайці II- дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витрачено обмінної енергії – 127,0 МДж, сухої речовини – 5,1 кг, кормових одиниць – 5,4 кг, перетравного протеїну – 695г та концентратів – 0,0028 кг та телиці відповідно 130,0; 5,0; 5,1; 677 та 0,0027 концентрованих кормів.

Таким чином, що при згодовуванні коровам за три місяці до розтєлення по 20 % збільшення обмінної енергії в раціонах з вивченням після дії на їх нащадках зменшується перетравного протеїну на 96,8 г, 1,4 к. од.; 0,7кг сухої речовини; 15,0 МДж обмінної енергії, що робить розроблену технологію годівлі молодяку на підсосі, актуальною для передгірської зони Карпат.

Вивчили економічну ефективність вирощування телиць за весь період дослідження на 1 кормо / день наведено в таблиці 7.

Встановлено (табл.7), що кращі економічні показники отримано в I і II дослідних групах, прибуток склав -521,4 і 502,3грн. при рентабельності – 47,7 і 34,9% відповідно.

Отже, проведена економічна ефективність відгодівлі бугайців м'ясного комолого сименталу нової популяції з використанням в раціонах збільшення енергії на 15 – 20% для матерів – годувальниць за три місяці до розтєлення показала, що технологія виявилась найбільш економічною в умовах передгір'я Карпат.

**Висновки і перспективи.** 1. Результати досліджень вказують на те, що сухостійним коровам в раціонах, яких знаходилась різна обмінна енергія за три місяці до розтєлення в зимовому стійловому періоді з подальшим вивченням після дії на їх нащадках взимку та влітку в бугайців контрольної групи добові приросту становили -



788,6г, що на 55,8г (10,9%) менше ровесників другої дослідної групи з витратами корму - 5,2к.од.

Таблиця 7

**Економічна ефективність вирощування телиць**

Показник	Одиниця виміру	Дослідні групи		
		Контрольна	Дослідна -2	Дослідна -3
Отримано приросту	ц	662,0	1028,3	998,9
На 1 голову	кг	132,4	146,9	142,7
Середньодобовий приріст	г	788,6	826,7	874,4
Затрати на 1 ц приросту	к.од.	59,0	53,0	46,0
Вартість 1 ц к.од.	грн.	57,6	50,0	43,4
Вартість приросту:	грн.	2184	2184	21184
На 1 голову	грн.	4236,8	4700,8	4566,4
Приходиться на 1 к. од. протеїну	г	132,4	146,9	142,7
Собівартість приросту	грн.	1050	1050	1050
Рентабельність	%	34,6	47,7	34,9
Прибуток на 1 ц	грн.	3186,3	3650,8	3516,4
Прибуток на 1 голову,	грн.	455,1	521,4	502,3

Примітка: Реалізаційна ціна 1 ц живої маси в цінах 2016 року.

2.Збільшено в раціонах сухостійним коровам на 15-20% обмінної енергії сіном за три місяці до розтелення, що вплинуло на їх нащадків в зимовому підсисному періоді : на бугайців II- дослідної групи добові прирости склали - 1075,9 г, що на 278,2 г (34,9%) більше від бугайців-аналогів контрольної групи, матері яких знаходилися на прийнятих раціонах в господарстві.

3. Дослідженнями доведено, що в період основного періоду вирощування енергія росту в бугайців II-дослідної групи склала - 898,4 г, що перевищувало на 109,8 г (13,9%), ( $P>0,95$ ) за ровесників контрольної групи, матерям яких не збільшували обмінну енергію в раціонах в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

4.Встановлено, що у завершальному період досліджень, який припав на осінні культурні пасовищні корми із злако-бобових травосумішок,тварини II- дослідної групи (бугайці та телички) протягом 177 днів пасовищного періоду випасання зберігали енергію росту – 874,0 г та теличок - 798,4г , що на 85,8 ( на 78 г (10,9%) і на 108,8 г (15,3%) більше відповідно контролю від ровесників і ровесниць-аналогів контрольної групи.

5.Дослідженнями встановлено, що протягом зимового періоду досліду бугайці та телички II - дослідної групи, в яких матері отримували в раціоні на 20% більше обмінної енергії, середньодобові прирости живої маси склали - 1075,9 г (бугайці), та 1095,6 г (телички), що на 278,2 г (34,9%) та на 132,8 (13,8%) більше при затратах корму, відповідно на 1 кг приросту 2,1, 2,1к.од. та 2,1 і 2,8 к. од., що на 0,8 і 03к.од. менше за контроль.

6. Визначено, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії у бугайців II-дослідної групи в основному періоді становить – 44,3 МДж, що на 6,5 МДж (7,4%) менше від ровесників-аналогів II- дослідної групи з витратами обмінної енергії на 1 кг приросту живої маси - 127,0 МДж при витратах 5,4 к. од. з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 15,3 МДж, що сприяло збільшення споживання сухої речовини на100 кг живої маси, для одержання дешевої яловичини в умовах передгір'я Карпат.

**Список використаних джерел**

1. Бабич А.О. Методика проведення дослідів з кормо виробництва і годівлі тварин. Київ: Аграрна наука, 1998. 78 с.

2. Калашников А.П., Клейменов А.И., Беканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления с.-х. животных. Москва : Агропромиздат, 1985. 352 с.
3. Калинка А.К., Шпак Л.В. Интенсивное выращивание молодняка крупного рогатого скота в условиях передгорья Карпат. *Зоотехния*. 2008. № 2 С.-15-19.
4. Калинка А.К. Интенсивність росту м'ясних сименталів в умовах передгір'я Карпат *Тваринництво України*. № 6. 2009. С 17-20.
5. Калинка А.К. Интенсивне вирощування ремонтних бугайців симентальської м'ясної породи американської селекції в умовах передгір'я Карпат. *Тваринництво України*. 2003. № 11. С.19-20.
6. Калинка А.К., Повозніков М. Г. Відгодівельні якості молодняку м'ясної худоби на різних типах годівлі в передгір'ї Карпат. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. 2004. № 12. С. 159-162.
7. Калинка А. К. Вплив раціонів на відгодівельні якості м'ясного молодняку. *Тваринництво України*. 2002. № 8. С.26-27.
8. Комплексна програма фундаментальних досліджень щодо наукового забезпечення розвитку галузей агропромислового комплексу України на 2001-2005 рр. Київ, 2001. 122 с.
9. Криворучко Ю.І. М'ясна продуктивність телиць різних генотипів створюваної української симентальської м'ясної породи. *Тваринництво України*. 2002. № 6. С.23-24.
10. Богданов Г.О., Славов В.П., Ібатулін І.І. і ін. Методичні рекомендації уніфікації досліджень по годівлі м'ясної худоби. Київ. 2002. 42 с.
11. Ойвін И.А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований. Патологическая физиология и экспериментальные исследования. 1960. № 4. С. 76-79.
12. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. Москва : Колос, 1976. 303 с.
13. В.С. Козирь, А.И. Свеженцов, Е. Я. Качалова и др. Практические методики исследований в животноводстве. Днепропетровск: АРТ-Прес., 2002. 354 с.
14. Чигринов С.І., Маменко О.М., Прудніков В.Т. та ін. Методичні основи досліджень по технології м'ясного скотарства. Методичні рекомендації. Харків: ІТ УААН, 1998. 60 с.
15. Цвігун А.Т., Повозніков М.Т., Блюсюк С. М., Мельник Ю.Ф. та ін. Організація нормованої годівлі великої рогатої худоби м'ясних порід та типів (Рекомендації). Київ, 1999. 73 с.

*Дата надходження статті до редакції : 20.03.2017  
1 рецензування 20.04.2017 Прийняття в друк: 15.06.2017*

**Kalinka A.K.**

*Ph.D. (in Agriculture), Senior Fellow Researcher  
laboratory breeding, breeding, feeding and production  
animal products*

*Bukovina State Agricultural Experiment Station NAAS  
Chernivtsi, Ukraine*

*E-mail : kalunka.andriy@gmail.com*

**Mihalchenko S.A.**

*Dr. Sc. (Agriculture)*

*Department feeding agriculture animal and fodder production  
Institute of Animal of NAAS  
Kharkiv, Ukraine*

**Shpak L.V.**

*Ph.D. (in Agriculture), Leading Researcher  
Department of breeding*

*The National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Kazmiruk L.V.***Ph.D. (in Agriculture), Associate Professor  
Vinnitsa National Agrarian University  
Vinnytsya, Ukraine**E-mail : kazmiruk@vsau.vin.ua*

## **INFLUENCE OF VARIOUS RECIPES ON THE DIET OF NONMILKING COWS AND THEIR DESCENDANTS, THE MEAT- CLAD SIMENTAL OF THE NEW GENERATION IN CARPATHIAN REGION, BUKOVYNA**

### **Abstract**

*The study results for dry cows - nursing mothers hornless beef cattle symentalu new generation treated with different amounts of metabolizable energy nutritional diet for three months after the study roztelemetry effect on their offspring to leak, in terms of foothill areas of the Carpathian region Bukovyna.*

*Urgent now is to study the efficiency of growing calves and heifers hornless beef cattle symentalu, using suction regime using specialized beef cattle industry in terms of foothill areas of the Carpathian region of Bukovina. In technological schemes for the production of cheap beef, including for specialized beef cattle, these issues are studied not enough, and especially in terms of the Carpathian region. These experimental data are needed to develop the technology for leak rearing farms for different forms of property located in the Carpathian region of Ukraine. To ensure high energy growth bulls and heifers where repair is of great importance is the right choice feeding and suction technology that is relevant to the time.*

*Scientific developments indicate our preference to use in beef cattle suction regime of free, positively affects the rate of growth and development of young ruminants in the period of intensive growth and physiological condition of cows - nursing, which three months were fed different amounts of hay to the nutrient intake that affect the productive capacity of their offspring during suction, followed by grazing on pasture located in the foothills area of Bucovina region.*

*Experimental data suggests that the magnitude of the live weight of young beef cattle antlerless symentalu during the suction action after affects mothers who three months before roztelemetry asked different exchange energy from feeding hay 15% and 20% for nutritional intake in terms of the economy, situated in the foothills of the Carpathian area.*

*Introduction of energy-saving design developed recipes using dietary optimization of feeding dead cows to three months roztelemetry and the detailed rules specified using regional food resources, making it possible to improve the energy growth of animals 80 - 180 g, or 13.4 - 23.5% more than the existing technology in beef cattle and adopted in other regions of Ukraine while reducing the cost of feed 11.6 - 15.1%.*

**Keywords:** *breed, diet, food, live weight, daily gain*

### **References**

- 1 Babich, A. (1998). *Metodyka provedennja doslidiv z kormo vyrobnyctva i godivli tvaryn* [Technique of conducting experiments with fodder production and feeding animals]. Kyiv : Agricultural Science. [in Ukr.].
- 2 Kalashnikov, A.P., Kleimenov, A.I., Bekanov, V.N. et al. (1985). *Normy i raciony kormlenija s.-h. zhivotnyh* [The norms and diets of feeding of agricultural animals]. Moscow : Agropromizdat.
- 3 Kalinka A.K., & Shpak, L.V. (2008). Intensivnoe vyrashhivanie molodnjaka krupnogo rogatogo skota v uslovijah peredgor'ja Karpat [Intensive cultivation of young cattle in the conditions of the foothills of the Carpathians]. *Zootehnyya*, 2, 15-19. [in Ukr.].
- 4 Kalinka, A.K. (2009). Intensyvniost' rostu m'jasnyh symentaliv v umovah peredgir'ja Karpat [The intensity of growth of meat is simental in the foothills of the Carpathians]. *Tvarynnyctvo Ukrainy*, 6, 17-20. [in Ukr.].
- 5 Kalinka, A.K. (2003). Intensyvne vyroshhuvannja remontnyh bugajciv symental's'koi' m'jasnoi' porody amerykans'koi' selekcii' v umovah peredgir'ja Karpat [Intensive cultivation of repair bull-calves of Simmental beef breed of American breeding in the foothills of the Carpathians]. *Livestock Ukraine*, 11, 19-20. [in Ukr.].
- 6 Kalinka, A.K., & Povochnikov, M.G. (2004). Vidgodivel'ni jakosti molodnjaku m'jasnoi' hudoby

na riznyh typah godivli vperedgir'i' Karpat [Fattening qualities of young beef cattle on different types of feeding in the foothills of the Carpathians]. *Podilian State Agrarian and Engineering University Collection*, 12, 159-162. [in Ukr.].

7. Kalinka, A.K. (2002). Influence of rations on fattening qualities of meat young animals. Livestock of Ukraine [Effect of diets on fattening calves meat quality]. *Tvarynnyctvo Ukrai'ny*, 8, 26-27. [in Ukr.].

8. *Kompleksna programa fundamental'nyh doslidzhen' shhodo naukovogo zabezpechennja rozvytku galuzej agropromyslovogo kompleksu Ukrai'ny na 2001-2005 r.r.* [Comprehensive program of fundamental research on the scientific provision of the development of the branches of the agro-industrial complex of Ukraine for 2001-2005] (2001). Kyiv. [in Ukr.].

9. Kryvoruchko, Y. (2002). M'jasna produktyvnist' telyc' riznyh genotypiv stvorjuvanoj' ukrai'ns'koi' symental's'koi' m'jasnoi' porody [Meat production of heifers of different genotypes of the created Ukrainian Simmental meat breed]. *Tvarynnyctvo Ukrai'ny*, 6, 23-24. [in Ukr.].

10. Bogdanov G.O., Slavov, V.P., Ibatulin, I.I. et al. (2002). *Metodychni rekomendacii' unifikacii' doslidzhen' po godivli m'jasnoi' hudoby* [Methodical recommendations for the unification of research on feeding beef cattle]. Kiev. [in Ukr.].

11. Oyvin, I.A. (1960). Statystycheskaya processing results yeksperymentalnyh res Statisticheskaja obrobka rezul'tatov eksperimental'nih issledovanij [Statistical processing of the results of experimental studies]. *Patolohycheskaya physiology and yeksperymentalnye Studies*, 4, 76-79. [in Rus.]

12. Ovsyannikov, A.I. (1976). *Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve* [Fundamentals of an experienced case in livestock]. Moscow : Kolos. [in Ukr.].

13. Trump, V.S., Svezhentsov, A.I., Kachalova, E.J. et al. (2002). *Praktycheskye metodyky yssledovanyj v zhyvotnovodstve* [Practical methods of research in livestock]. Dnepropetrovsk: ART Press., [in Ukr.].

14. Chigrinov, E.I., Mamenko, O.N., Prudnikov, V.T., etc. (1998). *Metodychni osnovy doslidzhen' po tehnologii' m'jasnogo skotarstva. Metodychni rekomendacii'* [Methodical bases of research on the technology of beef cattle breeding]. Guidelines. Kharkiv: IT Agrarian Sciences. [in Ukr.].

15. Tsvigun, A.T., Povochnikov, M.G., Blyusyuk, S.M., Miller, Y.F. etc. (1999). *Organizacija normovanoi' godivli velykoi' rogatoi' hudoby m'jasnyh porid ta typiv (Rekomendacii')* [Organization normalized feeding cattle meat breeds and types (Recommendations)]. Kyiv. [in Ukr.].

*Received: March 20, 2017*

*1st Revision: April 20, 2017 Accepted: June 15, 2017*