

ISSN 2616-72BX

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ

უკრაინის განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო
ვინიციის ეროვნული აგრარული უნივერსიტეტი
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია



ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
VINNYTSIA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY



GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

АГРАРНА НАУКА ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

აგრარული მეცნიერება და კვების ტექნოლოგიები

სამეცნიერო შრომათა კრებული

Выпуск 2(101)

გამოშვება 2(101)

Вінниця – 2018

ვინიცი – 2018

**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ**

Аграрна наука та харчові технології. / редкол. В.А.Мазур (гол. ред.) та ін. – Вінниця.: ВЦ ВНАУ, 2018. – Вип. 2(101) – 233 с.

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 15 від « 26 » червня 2018 року).

Дане наукове видання є правонаступником видання Збірника наукових праць ВНАУ, яке було затверджено згідно до Постанови президії ВАК України від 11 вересня 1997 року.

Збірник наукових праць внесено в Перелік наукових фахових видань України з сільськогосподарських наук (зоотехнія) (Наказ Міністерства освіти і науки України № 515 від 16 травня 2016 року).

У збірнику висвітлено питання підвищення продуктивності виробництва продукції сільського і рибного господарства, технології виробництва і переробки продукції тваринництва, харчових технологій та інженерії, водних біоресурсів і аквакультури.

Збірник розрахований на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів вузів, фахівців сільського і рибного господарства та харчових виробництв.

Прийняті до друку статті обов'язково рецензуються членами редакційної колегії, з відповідного профілю наук або провідними фахівцями інших установ.

За точність наведених у статті термінів, прізвищ, даних, цитат, запозичень, статистичних матеріалів відповідальність несуть автори.

*Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ № 21523-11423Р від 18.08.2015*

Редакційна колегія

Мазур Віктор Анатолійович, к. с.-г. наук, доцент ВНАУ (головний редактор);

Алексідзе Гурам Миколайович, д. б. н., академік Академії с.-г. наук Грузії (заступник головного редактора);

Яремчук Олександр Степанович, д. с.-г. н., професор ВНАУ (заступник головного редактора);

Члени редколегії:

Ібатуллін Ільдус Ібатуллоєвич, д. с.-г. н., професор, академік, НУБіП;

Калетнік Григорій Миколайович, д. е. н., академік НААН України, ВНАУ

Захаренко Микола Олександрович, д. с.-г. н., професор, НУБіП;

Вашакідзе Арчіл Акакієвич, д. т. н., академік, національний координатор по електрифікації і автоматизації сільського господарства (Грузія);

Гіоргадзе Анатолій Анзорієвич, д. с.-г. н., Академія с.-г. наук Грузії;

Гриб Йосип Васильович, д. б. н., професор НУВГП,

Гуцол Анатолій Васильович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Джапарідзе Гіві Галактіонович, д. е. н., академік, віце-президент Академії с.-г. наук Грузії;

Єресько Георгій Олексійович, д. т. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

Власенко Володимир Васильович, д. б. н., професор ВТЕІ;

Кулик Михайло Федорович, д. с.-г. н., професор, член-кореспондент НААН України, ВНАУ;

Кучерявий Віталій Петрович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Лисенко Олександр Павлович, д. вет. н., професор НДІ експериментальної ветеринарії АН Білорусії (м. Мінськ);

Льотка Галина Іванівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

Мазуренко Микола Олександрович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Поліщук Галина Євгеніївна, д. т. н., доцент НУХТ,

Польовий Леонід Васильович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Сичевський Микола Петрович, д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

Скоромна Оксана Іванівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

Чагелішвілі Реваз Георгійович, д. с.-г. н., академік, національний координатор по лісівництву (Грузія);

Чудак Роман Андрійович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Шейко Іван Павлович, д. с.-г. н., професор НДІ тваринництва АН Білорусії (м. Жодіно);

Казьмірук Лариса Василівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ (відповідальний секретар).

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03

Офіційний сайт наукового видання <http://techfood.vsau.org>

© Вінницький національний аграрний університет, 2018

УДК 636. 2.084.085.0.87.

Калинка А.К., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
Казьмірук Л.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет
Прусова Г.Л., кандидат. с.-г. наук, науковий співробітник
Інститут тваринництва НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕЛИЦЬ М'ЯСНОГО КОМОЛОГО СИМЕНТАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ В ГОДІВЛІ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ РЕЦЕПТІВ РАЦІОНІВ В УМОВАХ БУКОВИНИ

Наведено результати досліджень ретроспективних даних на поголів'ї ремонтних теличок створюваного буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу великої рогатої худоби нової генерації в ДП ДГ «Чернівецьке» базового господарства Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН щодо аналізу ефективності вирощування після відлучення від матерів-годувальниць у стійловому періоді з максимальним використанням культурних пасовищ в умовах передгірської зони Буковини.

У результаті досліджень до регіону Буковини було адаптовано нові рецепти раціонів годівлі ремонтних телиць м'ясного комолого сименталу худоби для стійлового та літнього утримання після відлучення, що забезпечує максимальну реалізацію їх продуктивного потенціалу на 24,0%, при зменшенні енергетичних кормів на 13,5% до норм та зниженні собівартості виробленої продукції на 8-12% з рентабельністю 36,2%, що забезпечує розробленій інтенсивній технології вирощування тварин економічну перспективність для даного регіону.

Дослідженнями доведено, що для інтенсивного вирощування телиць м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації після відлучення з використанням в годівлі розробленого експериментального препарату у раціонах протягом 65 днів основного періоду досліді, середньодобові прирости тварин I дослідної групи склали 830,8 г, що на 67,7 г (9,1%) при (P<0,001) більше від ровесників контрольної групи, яким не вводили даного препарату, в яких концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини становила 8,7 МДж.

***Ключові слова:** телиці, корм, раціон, продуктивність, рентабельність, комолий симентал*

Табл. 6. Літ. 14.

Постановка проблеми. Нині в умовах фінансово-економічної кризи у нашій державі необхідно розробити теоретичні й практичні аспекти нових різних рецептів раціонів годівлі телиць м'ясного сименталу худоби для стійлового та літнього періодів після відлучення, які забезпечать високий генетичний м'ясний потенціал продуктивності тварин для різних кліматичних зон Карпатського регіону України, що є найбільш актуальним [3-6, 8].

Тому, для одержання високої продуктивності потреба м'ясних симентальських телиць у багатьох контрольованих показниках їх годівлі за рахунок розроблення власних препаратів та кормів, як правило, не забезпечується в усіх природно-кліматичних зонах регіону Буковини, що й

стало метою для проведення досліджень в даному регіоні, основні результати яких наведено [7].

Так, для поповнення поживних і біологічно-активних речовин у кормах і раціонах м'ясної худоби, як правило, використовуються корми власного виробництва, які не мають такої якості, щоб збільшувати продуктивність тварин в умовах різних кліматичних зон Чернівецької області, що істотно відрізняється від інших регіонів України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Створення у регіоні нової популяції м'ясних сименталів різної селекції, які виявляють свій високий генетичний м'ясний потенціал не лише при прийнятому типі годівлі, а й при середньому та високому рівні енергії у раціонах при інтенсивному вирощуванні телиць після відлучення на кормах власного виробництва в умовах передгірної зони Карпат.

Невирішені частини проблеми. Нині позитивної і важливої оцінки заслуговує розроблення найбільш ефективних зональних рецептів раціонів годівлі телиць м'ясного сименталу нової генерації худоби при їх оптимізації за всіма поживними і біологічно активними речовинами на основі фактичного їх дефіциту у кормах власного виробництва в умовах передгірської зони Буковини.

Виходячи з вищевказаного, необхідно розробити та оптимізувати раціони годівлі, встановити ефективність їх використання м'ясними симентами нової генерації худоби з урахуванням зональних особливостей хімічного складу кормів, що і є нашою дослідною роботою в умовах Чернівецької області.

Метою досліджень є вивчення показників продуктивного потенціалу телиць м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації після відлучення від матерів-годувальниць з використанням у годівлі нових рецептів раціонів на основі власних розроблених препаратів та кормів в умовах передгірської зони регіону Буковини.

Методика та методи досліджень. На основі ретроспективних даних на телицях м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації після їх відлучення було проведено нові дослідження у діючому та провідному на Україні племінному заводі ДП ДГ «Чернівецьке» БДСГД НААН.

Науково-господарський дослід проведений на племінному заводі ДП ДГ «Чернівецьке» Герцаївського району Чернівецької області на ремонтних телицях м'ясного комолого сименталу худоби після їх відлучення. Для цього було відібрано 3 групи тварин, у кожній по 10 голів, з початковою живою масою 167-173 кг згідно розробленої схеми досліджень (табл. 1).

Умови утримання для всіх дослідних телиць були однаковими в стійловому періоді на прив'язі, а в заключному – безприв'язно, за технологією м'ясного скотарства. Контроль фактичного споживання кормів у стійловий період проводили шляхом щоденного зважування їх перед роздаванням і обліку

залишків. Постановку та проведення досліду на телицях використовували згідно методики проведення досліджень у тваринництві [12].

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Групи	Стать	Кількість тварин, гол	Особливості годівлі тварин		
			періоди		
			підготовчий (25 днів)	обліковий, 90 днів	
зимовий, 60 днів	заключний, 30 днів				
Контрольна	телиці	10	раціон прийнятий у господарстві	основний раціон (ОР): силос кукурудзяний, сіно, солома, зерноsumіш, кухонна сіль	раціон прийнятий у господарстві
Дослідна – 1		10	так як у контрольній групі	ОР+ розроблений власний експериментальний препарат	
Дослідна – 2		10		ОР+ введення вітаміну А	

Розроблений препарат, виготовлений з використанням мікроелементів та вітамінів, які прийняті згідно інструкції із застосуванням для годівлі молодняку м'ясної худоби. У порівняльній період, який тривав 25 діб, перед дослідом було проведено заходи щодо формування груп і адаптації тварин до умов проведення досліду та встановленого раціону. З урахуванням одержаних даних уточнювали склад всіх тварин дослідних груп. Зміни живої маси молодняку визначали за даними зважувань на початку та в кінці основного періоду досліду (стійловий період) та при виході на годівельний майданчик у заключному періоді. Визначали витрати кормів на основі групового обліку.

У дослідженнях використовували методичні основи досліджень по технології м'ясного скотарства [1, 10, 13-14]. Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень було виконано за методикою [11].

Для складання раціонів використовували норми і раціони годівлі молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід та типів [2].

Результати досліджень. Використання кормів дослідними телицями за основний період досліду приведено у таблиці 2.

При використанні кормів спостерігались зміни живої маси ремонтних телиць м'ясного сименталу після відлучення за період досліду, що наведено у (табл. 3).

Дослідженнями встановлено (табл. 3), що протягом 65 днів стійлового основного періоду досліду середньодобові прирости телиць II дослідної групи становили 830,8 г, що на 67,7 г (9,1%) при ($P < 0,001$) більше від ровесників контрольної групи, які знаходились на кормах господарства.

Таким чином, краща оплата корму продукцією була у тварин I дослідної групи і становила 7,9 корм. од., що на 0,8 корм. од. (7,6%) менше від ровесниць

– аналогів контрольної групи. У I та II дослідних групах, у раціоні яких знаходився експериментальний препарат та вітамін А, добові прирости ремонтних телиць були майже однаковими і становили відповідно 830,8 г і 769,2 г з витратами кормів на 1 кг приросту відповідно 7,9 і 6,3 корм. од., що менше на 0,8 і 2,4 корм. од. від тварин-ровесниць контрольної групи.

Таблиця 2

Використання кормів телицями, в середньому за 1 к/день

Корми	Контрольна	I – Дослідна	II – Дослідна
Сіно, кг	1,5	1,5	1,5
Зерноsumіш, кг	2,0	2,0	2,0
Силос кукурудзяний, кг	24,6	24,6	24,6
Сіль, г	0,055	0,055	0,055
Введення препаратів	–	5 мл на 1 голову на 15 днів	5 мл на 1 голову на 15 днів
У раціоні міститься:			
обмінної енергії, МДж	78,3	78,3	78,3
кормових одиниць, кг	6,64	6,64	6,64
перетравного протеїну, г	750,1	750,1	750,1
сухої речовини, кг	8,9	8,9	8,9
цукру, г	92,5	92,5	92,5
Припадає перетравного протеїну:			
на 1 МДж, г	9,58	9,58	9,58
на 1 кормову одиницю, г	112,9	112,9	112,9
на 1 кг сухої речовини, г	84,27	84,27	84,27

У телиць II дослідної групи, яким до раціону додавали вітамін А, середньодобові прирости становили 769,2 г, що на 61,6 г (20,7%) менше від ровесників телиць аналогів I дослідної групи.

У заключному періоді досліді при вивченні післядії експериментального препарату з використанням силосу кукурудзяного на годівельному майданчику, що стало причиною одержання енергії росту у I дослідній групі телиць, яка збереглась, така ж, як в основному періоді досліді і становила 833,3 г, що на 150 г (21,9%) більше від аналогів контрольної групи.

Виявлено, що за весь період досліді (119 днів) енергія росту телиць I дослідної групи склала 803,4 г, що на 80,0 г (11,4%) більше за ровесниць контрольної групи, які були на прийнятому раціоні у господарстві.

Отже, усі телиці м'ясного сименталу, вага яких сягала живої маси 211 кг після відлучення, в 9-місячному віці при завершенні основного періоду досліді, жива маса сягала 245 кг. У майбутньому це стає причиною більш раннього використання телиць м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації в господарстві, сприяє зменшенню кількості витрат на вирощування телиць даної породи в умовах регіону Буковини. Порівнюючи розвиток статей симентальських м'ясних телиць, залежно від їх морфофункціонального статусу (МФС), можна відмітити, що телиці вищої оцінки (I дослідна група) за МФС

впродовж періоду вирощування мали перевагу над контрольними ровесниками середньої оцінки за всіма промірами тіла. За даними екстер'єрних показників телиці наприкінці вирощування (10 місяців) мають більшу перевагу за глибиною грудей (3,3 см або 7,0%, $P>0,999$), їх шириною (3,68 см або 10,7%, $P>0,999$), шириною в маклаках (3,87 см або 9,3%, $P>0,999$), сідничних горбах (3,77 см або 15,0 %, $P>0,999$), за обхватом п'ястка (1,64 см або 8,5%, $P>0,999$).

Таблиця 3

Жива маса дослідних телиць за період досліду, $M\pm m$, $n=10$

Показник	Групи тварин		
	контрольна	дослідна – I	дослідна – II
Кількість тварин, гол.	10	10	10
Жива маса, кг:			
на початок досліду	167,2 \pm 1,4	169,5 \pm 1,7	173,2 \pm 1,5
на кінець основного періоду	233,0 \pm 1,7	240,1 \pm 1,9	239,1 \pm 2,1
Приріст:			
загальний, кг	49,6 \pm 1,1	54,0 \pm 0,8	50,0 \pm 0,7
середньодобовий, г	763,1 \pm 0,025	830,8 \pm 0,035	769,2 \pm 0,032
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	8,7	7,9	6,3
Критерій вірогідності, P	–	$P>0,999$	–
Жива маса, кг:			
на кінець заключного періоду	253,5 \pm 1,9	265,1 \pm 1,8	262,0 \pm 2,1
Приріст:			
загальний, кг	20,5 \pm 1,3	25,0 \pm 1,1	22,9 \pm 0,8
середньодобовий, г	683,3 \pm 0,035	833,3 \pm 0,065	763,4 \pm 0,025
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	10,2	8,4	9,1
Жива маса, кг:			
за весь період досліду	253,5 \pm 1,8	265,1 \pm 1,7	262,0 \pm 1,4
Приріст:			
загальний, кг	86,1 \pm 1,2	95,6 \pm 1,1	88,8 \pm 1,0
середньодобовий, г	723,5 \pm 0,065	803,4 \pm 0,045	746,2 \pm 0,035
\pm до контролю, г	–	+80,0	+22,7
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	9,4	8,5	9,1

Телиць м'ясного комолого сименталу віднесено до I дослідної групи при народженні за морфофункціональним статусом. Ці телиці в усі подальші періоди свого росту мали більш розвинену грудну клітину і задню частину тулуба. Усе це свідчить про кращий розвиток м'ясних якостей, міцність їх конституції. Це відповідало розробленому стандарту для створеного буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації для Карпатського регіону Буковини.

При народженні жива маса ремонтних телиць двох дослідних груп була також майже однаковою (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка живої маси телиць, кг

Вік, міс.	Групи тварин								
	контрольна			I – дослідна			II – дослідна		
	M±m	±σ	Cv,%	M±m	±σ	Cv,%	M±m	±σ	Cv,%
Вирощування на раціонах господарства									
При народженні	29,10±0,28	0,83	2,9	29,0±0,26	0,78	2,8	29,0±0,26	0,78	2,8
3 місяці	92,0±0,49	1,48	1,6	96,5±0,65***	1,96	2,0	95,5±0,61***	1,76	1,6
Основний період дослідів									
7 місяців	186,4±1,58	4,74	3,1	187,2±1,85*	5,55	3,5	173,2±1,85*	4,7	4,5
9 місяців	232,5±1,61	4,83	2,3	240,1±2,11*	6,34	3,0	240,2±2,13*	4,34	2,6

Примітка. * – $P \geq 0,95$; ** – $P \geq 0,99$; *** – $P \geq 0,999$

Встановлено, що у 3 і 7-місячному віці більшу живу масу мали телиці I дослідної групи відповідно на 2,5 кг, або на 4,8% ($P > 0,999$), та на 3,5 кг, або на 3,8% ($P > 0,95$) (табл. 3). У 9-місячному віці цей показник також виявився більшим у телиць I дослідної групи відповідно на 7,6 кг, або 3,3% ($P > 0,95$), у другій групі так само, як у I дослідній, порівняно з контрольними тваринами. При цьому, середньодобові прирости за весь період росту у телиць контрольної групи становили 763,1 г, у I дослідної групи – 830 г, а у тварин II дослідної групи – 769,2 г.

Науковими дослідженнями встановлено, що перевага дослідних телиць I дослідної групи над однолітками контрольної групи за середньодобовими приростами (від народження до 10-місячного віку) становила 803,4 г, що на 80,0 г (11,4%) більше за ровесниць контрольної групи, які були на прийнятному раціоні у господарстві.

Отже, можна дослідженнями констатувати, що при введенні розробленого експериментального препарату у дозі 5 мл на 100 кг живої маси ремонтним телицям м'ясного комолого сименталу худоби після відлучення збільшується енергія росту на 11,4% в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

При проведенні досліджень визначали концентрацію обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси м'ясних симентальських телиць (табл. 5).

Дослідженнями доведено, що витрати обмінної енергії на 1 кг приросту живої маси у телиць I дослідної групи становили 94,2 МДж при витратах 7,9 корм. од. з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 8,7 МДж. В умовах передгірської зони регіону Буковини це стало причиною зменшення витрат сухої речовини на 100 кг живої маси задля отримання у подальшому дешевшої яловичини. Наведені дані, (табл. 5), свідчать про те, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії в основному періоді дослідів у усіх телиць становила 31,3-32,7 МДж.

Таблиця 5

Концентрація обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси

Групи	Приріст за основний період досліду, кг	Концентрація обмінної енергії на 1 кг сухої речовини	Витрати на 1 кг приросту		Споживання на 100 кг живої маси	
			обмінної енергії, МДж	корм. од.	обмінної енергії, МДж	сухої речовини, кг
Основний період (65 днів)						
Контрольна	49,6	8,7	102,6	8,7	31,3	3,8
I – дослідна	54,0	8,7	94,2	7,9	32,6	3,7
II – дослідна	50,0	8,7	101,7	6,3	32,7	3,3

Наприкінці досліду було проведено економічну ефективність отриманих у ході дослідження результатів основного періоду досліду (табл. 6.).

Таблиця 6

Економічна ефективність вирощування телиць

Показник	Групи тварин		
	контрольна	I – дослідна	II – дослідна
Середня жива маса 1 гол. на кінець основного періоду досліду, кг	233,0	240,1	239,1
Загальний приріст живої маси 1 голови за основний період вирощування, кг	49,6	54,0	50,0
Середньодобовий приріст живої маси, г	763,1	830,8	769,2
Затрати кормів на 1 ц приросту живої маси, ц корм. од.	8,7	7,9	6,3
Собівартість 1 ц приросту живої маси, грн.	1110	1110	1110
Чистий прибуток на 1 ц живої маси, грн.	278,8	402,1	290
Рентабельність, %	25,1	36,2	26,1

Дослідженнями встановлено (табл. 6), що кращі економічні показники отримано в I дослідній групі, де затрати кормів на 1 ц приросту живої маси склали 8,5 ц корм. од., собівартість приросту живої маси 1 голови за період вирощування дорівнювала 1110 грн. Чистий дохід на 1 голову у даній групі був найбільшим і становив 402,2 грн. при рентабельності 36,2%.

Отже, проведено розрахунок економічної ефективності інтенсивного вирощування телиць м'ясного напрямку з використанням у годівлі експериментального препарату. При цьому досягаються середньодобові прирости 831 г із рентабельністю 36,2%. В умовах передгірної зони Карпатського регіону України інтенсивна технологія вирощування м'ясної худоби, яка була розроблена, з економічної точки зору стала вигідною та перспективною.

Висновки. 1. Встановлено, що при використанні власних кормів для годівлі телиць м'ясного сименталу у зимово-стійловому періоді з введенням експериментального нового екологічного препарату власного виробництва збільшуються середньодобові прирости до 831 г, що на 67,7 г (9,1%) більше від

ровесників контрольної групи, яким не вводили препарат. Це забезпечує максимальну реалізацію продуктивного м'ясного потенціалу при зменшенні енергетичних кормів до норми в умовах Карпат.

2. Дослідженнями встановлено, що для інтенсивного вирощування телиць м'ясного комолого сименталу худоби нової генерації після відлучення з використанням у годівлі розробленого експериментального препарату у раціонах протягом 65 днів основного періоду дослідження, середньодобові прирости тварин I дослідної групи склали 830,8 г, що на 67,7 г (9,1%) при ($P < 0,001$) більше від ровесників контрольної групи, яким не вводили даного препарату, в яких концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини становила 8,7 МДж.

Список використаної літератури

1. Бабич А.О. Методика проведення дослідів з кормо виробництва і годівлі тварин / А.О. Бабич – К.: Аграрна наука, 1998. – 78 с.
 2. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления с.-х. животных / А.П.Калашников, А.И. Клейменов, В.Н. Беканов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
 3. Калинка А.К. Интенсивное выращивание молодняка крупного рогатого скота в условиях передгорья Карпат / А.К. Калинка, Л.В. Шпак // Зоотехния. – 2008. – № 2. – С. 15-19.
 4. Калинка А.К. Интенсивність росту м'ясних сименталів в умовах передгір'я Карпат / А.К. Калинка // Тваринництво України. – 2009. – № 6. – С 17-20.
 5. Калинка А.К. Інтенсивне вирощування ремонтних бугайців симентальської м'ясної породи американської селекції в умовах передгір'я Карпат / А.К. Калинка // Тваринництво України. – 2003. – № 11. – С. 19-20.
 6. Калинка А.К. Відгодівельні якості молодняку м'ясної худоби на різних типах годівлі в передгір'ї Карпат / А.К. Калинка, М.Г. Повозніков // Зб. наук. праць Подільського держ. тех. університет. м. Кам'янець-Подільський. – 2004. – № 12. – С. 159-162.
 7. Калинка А.К. Вплив раціонів на відгодівельні якості м'ясного молодняку / А.К. Калинка // Тваринництво України. – 2002. – № 8. – С. 26-27.
 8. Комплексна програма фундаментальних досліджень щодо наукового забезпечення розвитку галузей агропромислового комплексу України на 2001-2005 рр. – К., 2001. – 122 с.
 9. Криворучко Ю.І. М'ясна продуктивність телиць різних генотипів створюваної української симентальської м'ясної породи / Ю.І. Криворучко // Тваринництво України. – 2002. – № 6. – С. 23-24.
 10. Методичні рекомендації уніфікації досліджень по годівлі м'ясної худоби // Богданов Г.О., Славов В.П., Ібатулін І.І. – Київ. – 2002. – 42 с.
 11. Ойвін И.А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований. Патологическая физиология и экспериментальные исследования / И.А. Ойвін – 1960. – № 4. – С. 76-79.
 12. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников – М.: Колос, 1976. – 303 с.
 13. Практические методики исследований в животноводстве / В.С. Козирь, А.И. Свеженцов, Е. Я. Качалова. – Днепропетровск: АРТ-Прес., 2002. – 354 с.
 14. Чигринов Є.І. Методичні основи досліджень по технології м'ясного скотарства / Є.І. Чигринов, О.М. Маменко, В.Т. Прудніков // Методичні рекомендації.– Харків: ІТ УААН, 1998.– 60 с.
-

References

1. Babych, A.O. (1998). *Metodyka provedennia doslidiv z kormo vyrobnytstva i hodivli tvaryn [The method of conducting experiments on feed production and feeding animals]*. Kyiv: Agrarian Science [in Ukrainian].
 2. Kalashnikov, A.P., Kleimenov, A.I., & Bekanov, V.N. (1985). *Normy y ratsyony kormleniya s.-kh. zhyvotnykh [Norms and rations of feeding s.-h. animals]*. Moskva: Agropromizdat [in Russian].
 3. Kalinka, A.K., & Shpak, L.V. (2008). Intensive rearing of young cattle in conditions of the Carpathian mountains [Intensive rearing of young cattle in conditions of the foothills of the Carpathians]. *Zootekhnyia – Zootechnics*, 2, 15-19. [in Russian].
 4. Kalinka, A.K. (2009). Intensyvnyy rostu miasnykh symentaliv v umovakh peredhiria Karpat [Intensity of growth of meat simmentals in the foothills of the Carpathians]. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*, 6, 17-20 [in Ukrainian].
 5. Kalinka, A.K. (2003). Intensyvne vyroshchuvannia remontnykh buhaitiv symentalskoi miasnoi porody amerykanskoï selektsii v umovakh peredhiria Karpat [Intensive growth of repair bulls of the Simmental beef breed of American breeding in the foothills of the Carpathians]. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*, 11, 19-20 [in Ukrainian].
 6. Kalinka, A.K., & Povochnikov, M.G. (2004). Vidgodivel'ni yakosti molodnyaku m'iasnoyi xudoby` na rizny`x ty`pax godivli v peredgir'yi Karpat [The fattening qualities of young cattle for different types of feeding in the foothills of the Carpathians]. *Zb. nauk. prats Podil'skoho derzh. tekhn. universytetu*. 12. (pp. 159-162). Kamianets-Podil'skyi. [in Ukrainian].
 7. Kalinka, A.K. (2002). Vplyv ratsioniv na vidhodivel'ni yakosti miasnoho molodniaku [Influence of rations on fattening qualities of meat young]. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*, 8, 26-27. [in Ukrainian].
 8. *Kompleksna prohrama fundamentalnykh doslidzhen shchodo naukovoï zabezpechennia rozvytku haluzei ahropromyslovoho kompleksu Ukrainy na 2001-2005 rr. [Comprehensive program of fundamental research on scientific support for the development of the industries of the agro-industrial complex of Ukraine for 2001-2005]*. (2001). Kyiv [in Ukrainian].
 9. Krivoruchko, Yu.I. (2002). Miasna produktyvnist telyts riznykh henotypiv stvoriuvanoi ukraïnskoi symentalskoi miasnoi porody [Meat productivity of heifers of different genotypes of the Ukrainian Simmental beef breed]. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*, 6, 23-24 [in Ukrainian].
 10. Bogdanov, G.O. & Slavov, V.P. (2002) *Metodychni rekomendatsii unifikatsii doslidzhen po hodivli miasnoi khudoby [Methodical recommendations for the unification of research on feeding livestock]*. Kyiv [in Ukrainian].
 11. Oivin, I.A. (1960) Statystycheskaïa obrobka rezultatov eksperymentalnykh yssledovanyi [Statistical processing of the results of experimental studies] *Patolohycheskaïa fyzyolohyia y eksperymentalnye yssledovanyia – Pathological physiology and experimental research*, 4, 76-79. [in Russian].
 12. Ovsyannikov, A.I. (1976). *Osnovy opytnoho dela v zhyvotnovodstve [The basics of experimental work in livestock breeding]*. Moscow: Kolos [in Russian].
 13. Kozyr, V.S., Svezhenetsov, A.I., & Kachalova, E.Ya. (2002). *Praktycheskye metodyky yssledovanyi v zhyvotnovodstve [Practical methods of research in livestock breeding]*. Dnepropetrovsk: ART-Press [in Ukrainian].
 14. Chigrinov, Ye.I., Mamenko, O.M., & Prudnikov, V.T. (1998.). *Metodychni osnovy doslidzhen po tekhnolohii miasnoho skotarstva [Methodical bases of research on the technology of meat cattle breeding]*. Kharkiv: IT UAAS [in Ukrainian].
-

АННОТАЦІЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТЕЛОК МЯСНЫХ КОМОЛЫХ СИММЕНТАЛОВ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КОРМЛЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ РЕЦЕПТОВ
РАЦИОНОВ В УСЛОВИЯХ БУКОВИНЫ

Калинка А.К., кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник
Буковинская государственная сельскохозяйственная опытная станция НААН
Казмирук Л.В., кандидат с.-х. наук, доцент
Винницкий национальный аграрный университет
Прусова Г.Л., кандидат с.-х. наук, научный сотрудник
Институт животноводства НААН

Приведены результаты исследований ретроспективных данных на поголовье ремонтных телок создаваемого буковинского зонального типа мясного комолого симментала крупного рогатого скота нового поколения на ГП ОХ «Черновицкое» базового хозяйства Буковинской государственной сельскохозяйственной опытной станции УААН, по анализу эффективности выращивания после отлучения от матерей-кормилиц в стойловом периоде и с максимальным использованием культурных пастбищ в условиях предгорной зоны Буковины.

В результате исследований было адаптировано к региону Буковины рецепты рационов кормления ремонтных телок мясного комолые симментала скота, для стойлового и летнего содержания после отлучения, обеспечивающих максимальную реализацию их производительного потенциала на 24,0%, при уменьшении энергетических кормов на 13,5% к нормам и снижении себестоимости продукции на 8-12% с рентабельностью 36,2%, что дает возможность считать разработанную интенсивную технологию выращивания животных экономически перспективной для данного региона.

Исследованиями доказано, что для интенсивного выращивания телок мясного комолого симментала скота нового поколения после отлучения с использованием в кормлении разработанного экспериментального препарата в рационах в течение 65 дней основного периода опыта, среднесуточные приросты животных исследуемой группы составили 830,8г, что на 67,7 г (9,1%) при ($P < 0,001$) больше сверстников контрольной группы, которым не вводили данного препарата, в которых концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества составила – 8,7 МДж.

Ключові слова: телки, корм, рацион, продуктивность, рентабельность

Табл. 6. Лит. 14

ANNOTATION
PRODUCTIVITY OF HEIFERS OF THE MEAT-BASED SIMMENTAL BREED WITH THE
USE OF ECO-FRIENDLY RECIPES OF DIETS FOR FEEDING UNDER THE
CONDITIONS OF BUKOVYNA REGION

Kalynka A.K., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Research Associate
Bukovyna State Agricultural Experimental Station
Kazmiruk L.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Vinnitsia National Agrarian University
Prusova H.L., Candidate of Agricultural Sciences, Research Associate
Institute of Animal Husbandry of NAAS of Ukraine

The results of the studies of retrospective data on the repair heifers of the Bukovyna zonal type of the new generation meat-based Simmental breed of cattle regarding the analysis of the

productivity of growing after weaning in the stall period with the maximum use of cultural pastures on the state experimental farm "Chernivetske" of Bukovyna State Agricultural Research Station of NAAS in the foothills of the Bukovyna region are presented.

As a result of the studies, the new recipes of diets for feeding heifers of the meat-based Simmental breed for the stall and summer keeping after weaning were adapted to the Bukovyna region. It ensures the maximum realization of their productive potential by 24.0%, while decreasing the energy feeds by 13.5% according to the rates and reducing the cost production by 8-12% with the profitability of 36.2%, which provides the developed intensive technology of raising animals as an economically promising one for the region.

The research has proved that for the intensive breeding of heifers of the new generation meat-based Simmental breed of cattle after weaning with the use of the developed experimental drug in the diets for 65 days of the main period of the experiment, the average daily gains of animals of the I experimental group were 830.8 g, which is by 67.7 g (9.1%) at ($P < 0.001$) more than those in the control group who did not take this drug and where the concentration of exchange energy was 8.7 mJ per 1 kg of dry matter.

Keywords: heifers, feed, diet, productivity, profitability

Tab. 6. Ref. 14.

Інформація про авторів

КАЛИНКА Андрій Казимирович, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН України (58026, м. Чернівці, вул. Богдана Крижанівського, 21-А; e-mail: kalunka.andriy@gmail.com)

КАЗЬМИРУК Лариса Василівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри розведення сільськогосподарських тварин і зоогієни Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: kazmiruk@vsau.vin.ua)

ПРУСОВА Галина Леднівна., кандидат сільськогосподарських наук, науковий співробітник Інституту тваринництва НААН України (62404, Харківська обл., Харківський р-н, п. Кулінічі, вул. 7-ої Гвардійської Армії, 3; e-mail: prusovag@mail.ua)

КАЛИНКА Андрей Казимирович, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Буковинской государственной сельскохозяйственной опытной станции НААН Украины (58026, г. Черновцы, ул. Богдана Крижановского, 21-А; e-mail: kalunka.andriy@gmail.com)

КАЗЬМИРУК Лариса Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры разведения сельскохозяйственных животных и зоогигиены Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: kazmiruk@vsau.vin.ua)

ПРУСОВА Галина Ледновна, кандидат. сельскохозяйственных наук, научный сотрудник Института животноводства НААН Украины (62404, Харьковская обл., Харьковский р-н, п. Кулинич, ул. 7-ой Гвардейской Армии, 3; e-mail: prusovag@mail.ua)

KALYNKA Andriy, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Research Associate, Bukovyna State Agricultural Experimental Station of NAAS of Ukraine (58026, 21-A, Bohdan Kryzhanovskiy Str., Chernivtsi; e-mail: kalunka.andriy@gmail.com)

KAZMIRUK Larysa, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Farm Animals Breeding and Zoohygiene, Vinnytsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnytsia; e-mail: kazmiruk@vsau.vin.ua)

PRUSOVA Halyna, Candidate of Agricultural Sciences, Research Associate, Institute of Animal Husbandry of NAAS of Ukraine (62404, 3, 7th Guards Army Str., Kulinichi village, Kharkiv district, Kharkiv region; e-mail: prusovag@mail.ua)

ЗМІСТ

ГОДІВЛЯ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

Данченко О.О., Здоровцева Л.М., Данченко М.М., Рубан Г.В. <i>ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ВІТАМІНУ Е НА АНТИОКСИДАНТНУ АКТИВНІСТЬ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ ГУСЕЙ У ПЕРЕДЗАБІЙНОМУ ПЕРІОДІ</i>	3
Бережнюк Н.А., Царук Л.Л., Чернолата Л.П. <i>ОБМІН КАЛІЮ У СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У РАЦІОНАХ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК</i>	14
Калинка А.К., Казьмірук Л.В., Прусова Г.Л. <i>ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕЛИЦЬ М'ЯСНОГО КОМОЛОГО СИМЕНТАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ В ГОДІВЛІ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ РЕЦЕПТІВ РАЦІОНІВ В УМОВАХ БУКОВИНИ</i>	23
Кривий М.М., Жуковець О.І., Діхтяр О.О. <i>ОЦІНКА МЕДОНОСНИХ РЕСУРСІВ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ НА ОСНОВІ ЇХ ТИПОЛОГІЇ</i>	34
Кучерявий В.П., Разанова О.П., Разанов О.С. <i>ЗМІЦНЕННЯ КОРМОВОЇ БАЗИ ДЛЯ БДЖІЛ ШЛЯХОМ ПОСІВУ ГОЛОВАТНЯ КРУГЛОГОЛОВОГО</i>	44
Мусіч О.І., Непорочна О.Т. <i>ВПЛИВ ОРГАНІЧНОГО СЕЛЕНУ НА ХІМІЧНИЙ ТА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ГРУДНИХ М'ЯЗІВ КУРЕЙ-НЕСУЧОК</i>	52
Овсієнко С.М. <i>БАГАТОРІЧНІ БОБОВІ І ЗЛАКОВІ ТРАВИ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ЗАГОТІВЛІ ЯКІСНОГО СИЛОСУ</i>	61
Постернак Л.І. <i>ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ТРАВИ ЛЮЦЕРНИ РІЗНИХ СОРТІВ У ОКРЕМІ ФАЗИ РОЗВИТКУ</i>	70
Чудак Р.А., Побережець Ю.М., Вознюк О.І. <i>ВПЛИВ СУХОГО ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ БЛІДОЇ НА СКЛАД ПЕЧІНКИ ПЕРЕПЕЛІВ</i>	81

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГІГІЄНИ ТВАРИН

Гуцол Н.В. <i>УМОВИ ФОРМУВАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО СТАДА КОРІВ У ГОСПОДАРСТВІ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	90
Дідківський А.М., Кобернюк В.В., Кучер Д.М. <i>ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ КОРІВ БІЛОГОЛОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ВИРОБНИЧИХ ТИПІВ</i>	101