

УДК 636.2.0834.085.2.11.39.

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.35>

## ПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙЦІВ М'ЯСНИХ КОМОЛИХ СИМЕНТАЛІВ В РІЗНІ ПЕРІОДИ ВИРОЩУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ РЕЦЕПТІВ РАЦІОНІВ В УМОВАХ КАРПАТСЬКОГО РЕГІНУ БУКОВИНИ

**Калинка А.К.** – д.-ф., к.с.-г.н., с.н.с.,

завідувач відділом селекції, розведення, годівлі та технології виробництва продукції тваринництва,

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту сільського господарства Карпатського регіону

Національної академії аграрних наук України

У статті висвітлено питання ефективності відгодівлі бугайців, при середньому рівні годівлі з використанням різних рецептів раціонів у процентному відношенні в різні фізіологічні періоди вирощування в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Встановлено, що при використанні тривалого в рецептах раціонів бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби при згодювання (сінажу + силосу кукурудзяного) сприяє зростанню добових приростів 755 г з витратами кормів 8,9 кормових одиниць (121 МДж обмінної енергії) на 1 кг приросту достатньою концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини прийнятого типу годівлі 9,1 МДж у середньому за повний цикл вирощування при середньому рівні годівлі в умовах Чернівецької області.

За результатами наших досліджень виявлено, що у рецепті раціону бугайцям м'ясного напрямку продуктивності нової генерації худоби в комбінації кукурудзяного силосу 10% і сінажу 10% по поживності раціону підвищує вихід парної туші на 2,7%, масу парної туші на 19 кг (9,1%), забійний вихід на 1,8% та виходу м'язової тканини на 11,6 кг (14,7%) від ровесників контрольної групи в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Дослідження показали, що при втратах на 1 кг приросту 121,5 МДж, споживання на 100 кг живої маси 2,19 кг сухої речовини, а також, при концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 9,1 МДж бугайцями III дослідної групи сприяло отриманню найбільш високої добової приросту 731 г за повний цикл вирощування від народження до 20 місячного віку з досягненням кінцевої живої маси 445 кг, що свідчить про дуже високий генетичний потенціал м'ясної продуктивності нащадків нової генерації м'ясної худоби в умовах регіону Буковини.

**Ключові слова:** Бугайці, раціони, корм, обмінна енергія, забійний вихід.

### **Kalinka A.K. Productivity of beef simmental beef breeders in different growing periods using different diet recipes in the conditions of the Carpathian region of Bukovina**

The article covers the question of the effectiveness of fattening of Bugai cattle, at an average level of feeding using different recipes of rations in percentage terms in different physiological periods of growing in the conditions of the foothills of the Carpathian region of Bukovina.

It was established that when using long-term in the recipes of the diets of Bugai cattle of the new population of the Bukovina zonal type of meat Komologo Simmental cattle when feeding (hay + corn silage) contributes to the growth of daily gains of 755 g with feed consumption of 8.9 feed units (121 MJ of exchangeable energy) per 1 kg of growth with a sufficient concentration of exchangeable energy in 1 kg of dry matter of the adopted type of feed is 9.1 MJ on average for the full growing cycle at an average level of feed in the conditions of the Chernovtsy region.

According to the results of our research, it was found that in the recipe of the ration for Boga cattle of the meat sector, the productivity of the new generation of livestock in the combination of corn silage 10% and haulage 10% in terms of nutritional value of the ration increases the yield of paired carcass by 2.7%, the mass of paired carcass by 19 kg (9.1%), the slaughter yield by 1.8% and the yield of muscle tissue by 11.6 kg (14.7%) from peers of the control group in the conditions of the Carpathian foothills Bukovina region.

*Studies have shown that with losses per 1 kg of growth of 121,5 M.J, consumption of 2,19 kg of dry matter per 100 kg of live weight, and also, with a concentration of exchangeable energy in 1 kg of dry matter of 9,1 MJ, by cattle of the III research group contributed to obtaining the highest daily gains of 731 g for a full breeding cycle from birth to 20 months of age with the achievement of a final live weight of 445 kg, which indicates, a very high genetic potential of meat productivity of the offspring of the new generation of beef cattle in the conditions of the Bukovina region.*

**Key words:** Bugaytsi, rations, fodder, exchangeable energy, slaughter output.

**Постановка проблеми.** Головною проблемою високої продуктивності жуйних в період воєнних дій та у фінансово – економічній кризі є використання дешевої технології годівлі з малими затратами власних кормів на одиницю виробленої скотарської продукції, що є самим актуальним в зоні Карпат.

В сьогоднішні у процесі створення нових ринкових відносин в яких дуже загострюються економічні протиріччя і проблеми скотарської продукції жуйних, як в молочному так і в м'ясному скотарстві в умовах даного регіону.

Оскільки в далекому минулому при руйнуванні раніше сформованої системи регулювання адміністративними важелями, без змін їх новими ринковими, призвело до спаду виробництва і до скорочення реалізації скотарської продукції в регіоні зони Карпат.

Тому головним завданням у розв'язанні даних вище виробничих проблем належить м'ясному скотарству, як однієї із основних дешевих галузей, розвиток якої сприяє вирішенню продовольчої проблеми в Західному регіоні України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** В умовах українського ринку при розробці перспективних дешевих технологій годівлі продуктивних молодняку м'ясних нової популяції жуйних для м'ясного скотарства є найбільш головною проблемою з одержання дешевої та якісної яловичини для господарств суспільного сектору різних форм власності Карпатського регіону України.

У зв'язку з цим, для реалізації закладеного в місцевих апробованих та акліматизованих породах та типах худоби даного регіону для отримання високого генетичного власного потенціалу м'ясної продуктивності, які потребують нових розробок і експериментальних наукових обґрунтувань породних технологій годівлі з урахуванням регіональних особливостей кормової бази.

З огляду на вище сказане в господарствах різних форм власності через різні причини годівлі м'ясної худоби нової генерації, де переважають, а саме солома і силос із низькою концентрацією енергії, як для аграрної науки, так і для виробництва, важливою умовою є не тільки виявити генетичний м'ясний потенціал нового типу молодняку м'ясного напрямку продуктивності, але й виявити в оптимальних умовах з використанням розроблених різних моделей рецептів раціонів, коли спадкові задатки у тварин проявляються найповніше, а й вивчити господарську цінність їх у виробничих умовах регіону Буковини.

При цьому одним із важливих базових факторів в нових проведених дослідженнях було довести обґрунтування концентрації обмінної енергії в сухій речовині кормів дешевих рецептів раціонів та їх структури в різні фізіологічні періоди вирощування нової популяції бугайців м'ясного напрямку продуктивності при середньому рівні годівлі в даному регіоні Карпат [2, 8].

В наших нових запланованих проведених годівельних дослідженнях було заплановано такі наступні питання: закономірності споживання обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бугайців у віковій динаміці, концентрацію обмінної енергії й структуру рецептів раціонів за фізіологічними періодами, вплив різної

концентрації обмінної енергії в сухій речовині кормів на забійні показники, м'ясну продуктивність, біохімічні показники та якість яловичини піддослідних тварин [4, 6].

Тому головним завданням досліджень є вивчити особливості і ефективність розробити різноманітні моделі харчових рецептів раціонів на відгодівельні якості бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби при середньому рівні годівлі з використанням різних кормів у процентному відношенні в різні фізіологічні періоди вирощування в умовах передгірської зони Чернівецької області.

**Постановка завдання. Мета статті** – вивчення продуктивності бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби в різні фізіологічні періоди вирощування з використанням різних рецептів раціонів в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Для цього нами проведено науково-господарський дослід, який проводився в діючому та ведучому в Україні племінному заводі ДПДГ «Чернівецьке» Буковинської ДСГДС ІСГ КР НААН в цеху виробництва дешевої яловичини на чотирьох групах бугайців буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби в кожній по 15 голів середньою живою масою на початок дослідів 110–116 кг в 4-місячному віці, яких вирощували до 20- міс. віку згідно розробленої такої схеми.

**Схема науково господарського дослідів**

Групи	Кількість голів	Особливості годівлі тварин в основний період дослідів	
		Влітку	Взимку
Контрольна	15	Основний раціон (ОР): зелена маса – 70%, концкорми – 30%	Основний раціон (ОР): солома подрібнена, сінаж, силос, мікродобавки
I дослідна	15	50% – зеленої маси + 20% – кукурудзяного силосу + 30% – концкормів	ОР + кукурудзяний силос – 20% за поживністю
II дослідна	15	50% – зеленої маси + 20% – сінажу + 30% – концкормів	ОР + сінаж – 20% за по- живністю
III дослідна	15	50% – зеленої маси + 10% – кукурудзяного силосу + 10% – сінажу + 30% – кон- цкормів	ОР + 10% силосу кукуру- дзяного + 10% сінажу за поживністю

Годівля жуйних – дворазова, утримання прив'язне. Роздача кормів підводами. Концентровані корми згодовувались два рази в день в зволоженому стані. По перетравленому протеїну раціони для бугайців всіх 4 груп були вирівняні згідно прийнятих нових норм для м'ясної худоби.

Рецепти раціонів були збалансовані за нормами з врахуванням живої маси та середньодобових приростів 800–900 г [1, 5]. Вели груповий облік спожитих кормів шляхом зважування заданих і їх залишків. Ріст бугайців вираховували по результатам щомісячного зважування їх на початок вигону на культурні пасовища і в кінці облікового періоду дослідів. Кожний період дослідів починали і закінчували з індивідуальним зважуванням дослідних тварин.

У підготовчому та в заключному дослідних періодах бугайці знаходилися на рецепті раціону прийнятому в базовому господарстві з проведення дослідів. В кінці дослідів з досягненням тваринами живої маси 411–448 кг було проведено контрольний забій на 4 гол. аналогах з кожної дослідної групи.

Так потребу в обмінній енергії розраховували на основі оцінки фактичної поживності кормів з урахуванням концентрації доступної для обміну енергії в 1 кг сухої речовини корму. Біометричну обробку результатів показників дослідю проводили за методами, які описані в таких виданнях під редакцією [7, 9]. Матеріали досліджень опрацьовані методом варіаційної статистики з використанням персонального комп'ютера.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** За рахунок використання дослідних кормів було одержано таку наступну кількість продукції (табл. 1).

Таблиця 1

**Інтенсивність росту бугайців, ( $M \pm m$ ,  $n=15$ )**

Показники	Групи тварин			
	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Кількість тварин, гол.	15	15	15	15
Жива маса, кг:				
- на початку дослідю	112±1,3	111±1,2	115±1,0	116±1,0
- на кінець I-го зимового періоду	201±1,3	204±1,9	218±1,9	227±3,2
Приріст:				
- загальний, кг	89±23,9	94±1,5	103±1,9	111±3,3
- середньодобовий, г	589±15,8	622±9,9	675±13,1	755±22,1
- те ж, % до контролю	100	103,6	114,6	128,18
Критерій вірогідності, P	—	—	P>0,01	P>0,001
Витрати на 1кг приросту, кормових одиниць	9,2	8,7	8,0	7,1
Жива маса на кінець I літнього періоду	287±1,2	292±2,2	305±2,3	317±2,6
Приріст:				
- загальний, кг	87±1,2	86±1,7	87±2,6	90±1,6
- середньодобовий, г	696±9,64	699±13,3	707±21,4	732±13,9
- те ж, % до контролю	100	101	101,1	104,7
Витрати на 1кг приросту кормових одиниць, кг	103	10,3	10,2	9,8
Жива маса на кінець II зимового періоду	411±1,6	419±2,3	431±1,9	448±2,1
Приріст:				
- загальний, кг	124±1,4	128±1,7	124±2,2	131±2,5
- середньодобовий, г	693±6,9	715±8,3	704±6,1	732±13,2
- те ж, % до контролю	100	103,2	101,6	106
Витрати на 1кг приросту к. од., кг	12,4	11,7	12,0	11,6
Приріст за весь дослідний період:				
- загальний, кг	299±2,2	308±1,8	316±2,5	332±2,1
- середньодобовий, г	658±15,2	678±12,5	696±10,3	731±13,3
- те ж, % до контролю	100	103,0	105,8	111,1
Критерій вірогідності, P	—	—	—	P>0,001
Витрати на 1кг приросту к. од., кг	9,7	9,4	9,0	8,9

Встановлено, що протягом 151 днів I-го зимового основного періоду досліду середньодобові прирости тварин контрольної групи становили  $589 \pm 15,8$  г, що на 33 г (5,6%) і на 86 г (14,6%) менше від бугайців – ровесників I і II дослідних груп, де в рецептах раціонів знаходився окремо кукурудзяний силос і сінаж.

Введення до раціону бугайців III дослідної групи сінажу 10% і силосу кукурудзяного 10% за поживністю сприяло зростанню середньодобових приростів 775 г, що на 166 г або на (28%) більше за ровесників контрольної групи з витратами на 1 кг приросту 7,1 к. од., що на 2,1 к. од. менше за тварин ровесників контрольної групи. За весь I зимовий період досліду на кожну голову цієї групи одержано додатково по 25 кг приросту.

Отже, згодовування бугайцям до 7-місячного віку в комбінації сінажу і кукурудзяного силосу в 1-й зимовий період сприяв стабільному підвищенню добових приростів 755 г, при оплаті корму продукцією на 2,1 к. од. менше, порівняно з контролем. Проведеними дослідженнями доведено, що протягом 123 днів на літніх раціонах з комбінованим типом годівлі з кормів зі сховищ та зелених кормів в кількості 50% за поживністю енергія росту бугайців II і III дослідних груп, склали – 707 г і 732 г, що на (1,1% і 4,7%) більше за контроль. На 1 кг приросту в III дослідній групі затрачено по 9,8 к. од., що нижче на 0,5 к. од. за контроль.

На моделях рецептів раціонів другого зимового періоду, протягом – 179 днів, добові прирости бугайців в III дослідній групі, які становили 732 г ( $P > 0,001$ , що на (6,0%) вище за ровесників контрольної групи, при витратах корму на 1 кг приросту 11,6 к. од., що на 0,8 к. од. менше за бугайців в рецептах раціонів яких були корми, прийняті в господарстві передгірської зони Карпат.

За весь період досліджень протягом 454 дні, підвищена енергія росту зберігалася в III дослідній групі, яка становила – 731 г, що на 73 г (11,6%) більше за контроль з витратами корму 8,9 к. од., що на 0,8 к. од. менше від I дослідної групи.

В наших дослідженнях було визначено основні показники концентрації обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бугайців за періодами досліджень, що наведено в (табл. 2).

Встановлено, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії у бугайців III дослідної групи в другому зимовому періоді становить 19,8 МДж, що на 2,3 МДж менше від ровесників контрольної групи.

При витратах на 1 кг приросту живої маси обмінної енергії у бугайців III дослідної групи становить 121,5 МДж, а витрати кормових одиниць 11,6 кг, що на 0,7 к. од. менше за контроль. При цьому концентрація доступної для обміну енергії в 1 кг сухої речовини становила 9,1 МДж. Аналіз наших даних показує, що за загальною віковою закономірністю є зменшення споживання сухої речовини та обмінної енергії на одиницю (100 кг) живої маси.

В дослідженнях встановлено, що підвищення концентрації енергії від 8,6 до 9,1 МДж/кг сухої речовини в підсисний період вирощування сприяло зменшенню споживання сухої речовини на 100 кг живої маси, але завдяки вищій концентрації загальне добове споживання на одну голову не зменшується і було дещо більшим у бугайців контрольної та I дослідної груп.

Таким чином, при втратах на 1 кг приросту 121,5 МДж, споживання на 100 кг живої маси 2,19 кг сухої речовини, а також, при концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 9,1 МДж бугайцями III дослідної групи сприяли отриманню найбільш високі добові прирости 731 г за повний цикл вирощування від народження до 20-місячного віку з досягненням кінцевої живої маси 441–448 кг, що свідчить про дуже високий власний генетичний потенціал м'ясної продуктивності нової генерації нащадків м'ясної худоби.

Таблиця 2

**Концентрація обмінної енергії і сухої речовини на 100 кг живої маси тварин**

ГРУПА	Період	Тривалість періоду, дні	Приріст за період росту, кг	Концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, МДж	Витрати на 1 кг приросту		Споживання на 100 кг живої маси	
					Обмінної енергії, МДж	Корм. одиниць	Обмінної енергії, МДж	Сухої речовини, г
Контрольна	Перший зимовий	151	89	9,2	105,6	9,2	30,8	3,36
I-дослідна			93	9,6	103,9	10,8	31,2	3,25
II-дослідна			103	9,23	89,5	9,6	27,8	3,01
III-дослідна			111	9,4	83,4	8,9	26,8	2,86
Контрольна	Перший літній	123	87	8,8	101,0	10,3	24,5	2,79
I-дослідна			86	8,5	96,9	10,3	23,4	2,76
II-дослідна			87	8,3	104,5	10,2	24,2	2,92
III-дослідна			90	8,6	102,1	9,8	23,6	2,27
Контрольна	Другий зимовий	179	124	10,2	131,3	12,3	22,1	2,16
I-дослідна			128	10,1	124,5	11,7	22,2	2,10
II-дослідна			124	9,6	128,7	12,1	21,3	2,20
III-дослідна			131	9,1	121,5	11,6	19,8	2,19

Тому враховуючи таку біологічну закономірність, виникає потреба створити необхідні фізіологічні умови для максимальної перетравності і засвоєння поживних речовин та енергії кормів, щоб компенсувати це зменшення споживання енергії на одиницю маси тіла і таким чином, забезпечити високу інтенсивність росту бугайців в умовах регіону Буковини.

В дослідженнях визначено та раціональне використання бугайцями енергії, протеїну кормів на 1 кг приросту живої маси й забійної маси, що приведено в (табл. 3).

За даними (табл. 3) бугайці III дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витрачено обмінної енергії 96,8 МДж, сухої речовини 9,0 кормових одиниць – 8,9, перетравного протеїну – 890 г і концкормів – 1,3 кг менше відповідно до контролю на 0,3, 1,6, 0,8, 107 і 1,1.

Встановлено, що на 1 кг забійної маси бугайцям, яким в рецепті раціону Було тривало згодовували силос кукурудзяний і сінаж по 10% по поживності витрачали обмінної енергії 158 МДж (9,5%), сухої речовини 14,7 кг (8,7%), кормових одиниць 14,5 (9,3%), перетравного протеїну 1453 г (9,1%) і концкормів 2,1 (5,5%), менше від ровесників контрольної групи.

Для вивчення м'ясної продуктивності при досягненні живої маси 448 кг було проведено контрольний забій бугайців на м'ясокомбінаті в 20-місячному віці по 4 голови з кожної дослідної групи в (табл. 4).

За даними (табл. 4) встановлено, що забійний вихід у тварин III – дослідної групи становив 53,4%, що на (1,8%) більше, маса парної туші теж була більшою на 19 кг за контроль. Так за забійною масою бугайців III дослідної групи на 15 кг ( $p < 0,05$ ) переважали тварин контрольної групи, також по виходу туші на 2,7%.

Таблиця 3

## Витрати речовин на 1 кг приросту живої маси

Показники	Групи			
	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
На 1 кг приросту живої маси				
Обмінна енергія, МДж	96,9	105,1	107,6	96,8
Сухі речовини, кг	10,6	10,0	9,5	9,0
Кормові одиниці, кг	9,7	9,4	9,0	8,9
Перетравний протеїн, г	997	970	955	890
Концкормів, кг	2,4	1,7	1,4	1,3
На 1 кг забійної маси				
Обмінна енергія, МДж	165	170	174	158
Сухі речовини, кг	16,9	16,2	15,3	14,7
Кормові одиниці, кг	15,5	15,3	14,6	14,5
Перетравний протеїн, г	1596	1570	1542	1453
Концкормів, кг	3,8	2,7	2,2	2,1
На 1 кг м'якоті туш				
Обмінна енергія, МДж	86,3	84,3	84,8	78,4
Сухі речовини, кг	8,5	8,4	7,5	7,3
Кормові одиниці, кг	8,1	7,6	7,1	7,2
Перетравний протеїн, г	834	779	753	722
Концкормів, кг	2,0	1,3	1,1	1,1

Таблиця 4

Результати контрольного забою піддослідних бугайців ( $M \pm m$ ,  $n \geq 4$ )

Показники	Групи тварин			
	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Кількість тварин, гол.	4	4	4	4
Передзабійна жива маса, кг	426 $\pm$ 1,25	425 $\pm$ 2,04	429 $\pm$ 2,4	440 $\pm$ 2,0
Маса парної туші, кг	209 $\pm$ 4,3	218 $\pm$ 2,6	221 $\pm$ 1,94	228 $\pm$ 34
Вихід туші, %	49,1	51,3	51,5	51,8
Маса внутрішнього жиру, кг	5,9 $\pm$ 2,3	6,1 $\pm$ 0,2	6,1 $\pm$ 0,3	7,3 $\pm$ 1,0
Забійна маса, кг	220 $\pm$ 5,5	223 $\pm$ 2,2	229 $\pm$ 1,9	235 $\pm$ 2,2
Забійний вихід, %	51,6	52,5	53,3	53,4

Маса внутрішнього жиру в бугайцях III дослідної групи становила 7,3 кг, що на 1,4 кг (23,7%) більше за ровесників контрольної групи.

Таким чином, бугайці III дослідної групи характеризуються більш високими забійними показниками, а саме забійним виходом 53,4%, виходом туші 51,3%, забійною масою 235 кг, масою парної туші – 228 кг в порівнянні з тваринами контрольної та I – дослідної груп. Туші отримані від бугайців III дослідної групи характерна кращою виповненістю і обмускуленістю стегна.

Для визначення якості м'ясної продукції вивчали морфологічний склад туш дослідних тварин. Результати обвалки туш по схемі ковбасного виробництва про що наведено в (табл. 5).

Таблиця 5

Морфологічний склад туш бугайців, ( $M \pm m$ ,  $n=4$ )

Показники	Групи			
	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Маса охолодженої напів-туші, кг	103,2±2,0	109,±1,8	113,5±1,2	114,8±1,7
- М'якоті: кг	78,6±1,8	84,5±1,5	88,3±1,7	90,2±1,9
%	75,6	76,9	77,8	78,6
- Жиру: кг	2,3±0,15	2,4±0,23	2,6±0,09	2,5±0,25
%	2,2	2,2	2,3	2,2
- Кісток: кг	21,1±0,57	21,2±0,36	20,6±0,54	20,3±0,5
%	20,3	19,3	18,1	17,7
- Сухожилків: кг	1,95±0,49	1,82±0,080	1,92±0,54	1,75±0,7
%	1,9	1,7	1,7	1,5
Індекс м'якості	3,7	3,9	4,1	4,1
Вихід на 100 кг перед забійної маси:				
- м'якоті, кг	18,4	19,9	20,6	20,5
- кісток, кг	4,9	4,98	4,8	4,6
- сухожилків, кг	0,41	0,43	0,45	0,39
Вихід м'якоті на 1 кг кісток	2,6±0,07	2,5±0,08	2,3±0,08	2,2±0,06

Аналіз даних (табл. 5) показує, що бугайці III дослідної групи за виходом м'язової тканини 90,2 кг в туші переважали контрольну і дослідні групи на 11,6 і 6,3 кг м'яса, відповідно.

По виходу на 100 кг перед забійної маси, м'якоті, сухожилків і кісток, достовірної різниці між групами не спостерігалось, але у бугайців III дослідної групи де було м'якоті більше на 2,1 кг (11,4%) за ровесників контрольної групи.

При проведенні контрольного забою була встановлена маса внутрішніх органів піддослідних тварин, (табл.6). Встановлено дослідженнями, що, за масою органів, а саме легень, печінки, серця, нирок, селезінки суттєвої вірогідності між групами тваринами не спостерігалось.

Таблиця 6

Абсолютна маса і індекс внутрішніх органів бугайців, кг ( $M \pm m$ )

ОРГАН	Групи							
	Контроль-на	%	I дослід-на	%	II дослід-на	%	III дослідна	%
Легені	3,75±0,2	0,88	3,39±0,8	0,79	3,9±0,9	0,90	4,840,5	0,11
Печінка	5,65±1,5	1,3	5,90±0,4	1,4	5,8±0,5	1,3	6,1±0,8	1,4
Серце	1,62±0,2	0,38	1,9±0,005	0,44	1,5±0,2	0,35	1,8±0,2	0,41
Нирки	1,2±0,04	0,28	1,3±0,05	0,30	1,32±0,03	0,34	1,12±0,14	0,2
Селезінка	0,72±0,07	0,16	0,82±0,09	0,19	0,66±0,2	0,15	0,01±0,9	0,22

Маса всіх органів була в межах фізіологічної норми і залежала лише від перед забійної маси жуйних. Однак, маса печінки у бугайців III дослідної групи становила 6,1 кг, що на 0,45 г більше за ровесників контрольної групи.

За 4 години до забою було взято кров у дослідних тварин. Біохімічний аналіз крові бугайців наведений в (табл. 7).



Таблиця 7

Результати досліджень крові, ( $M \pm m$ ,  $n=4$ )

Показники	Групи			
	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Загальний білок, %	7,76±0,13	7,85±0,14	8,00±0,17	8,08±0,08
Еритроцити, млн./мл <sup>3</sup>	4,81±0,11	4,85±0,14	5,01±0,07	5,05±0,15
Гемоглобін, г%	8,70±0,07	8,75±0,9	8,90±0,12	9,10±0,09
Цукор, мг%	58,15±0,70	60,87±0,90	59,90±0,12	60,0±0,60
Лужний резерв, мг%	486±7,4	492±10,1	496±7,4	512±5,0
Сечовина, мг/л	2,42±0,07	2,4±0,11	2,63±0,13	2,70±0,10
Кальцій, мг%	12,1±0,20	12,0±0,09	12,0±0,10	12,1±0,09
Фосфор, мг%	8,3±0,30	8,5±0,68	8,6±0,46	8,7±0,20
Каротин, мг%	0,260±0,030	0,260±0,026	0,286±0,015	0,304±0,006

Дослідженнями встановлено, що включення до раціону III дослідної групи 10% силосу і 10% сінажу як в літній, так і в зимовий періоди, підвищувало в крові кількість еритроцитів на 0,24 млн./мл<sup>3</sup>, гемоглобіну на 0,32 г% та білку в сироватці – на 0,32%, також вищий лужний резерв і вміст каротину – на 26%.

За рештою показників крові окремих тварин різниці не було помічено.

**Висновки.** 1. Використання тривалого в раціонах бугайців нової популяції м'ясного комолого сименталу худоби при згодовування в екомбінації (сінажу + силосу кукурудзяного) сприяє зростанню добових приростів 755 г з витратами кормів 8,9 кормових одиниць (121 МДж обмінної енергії) на 1 кг приросту достатньою концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини прийнятого типу годівлі можна вважати 9,1 МДж у середньому за повний цикл вирощування при середньому рівні годівлі в умовах Буковини.

2. Включення у рецепти раціонів бугайцям в комбінації кукурудзяного силосу 10% і сінажу 10% по поживності раціону підвищує вихід парної туші на 2,7%, масу парної туші на 19 кг (9,1%), забійний вихід на 1,8% та виходу м'язової тканини на 11,6 кг (14,7%) від ровесників контрольної групи в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Богданов Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: *Агропромиздат*, 1990. 624 с.
2. Ібатулін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник. Вінниця: Нова Книга, 2007. 616 с.
3. Кандыба В. Н. Конверсия энергии, протеина и сухого вещества рационов при откорме бычков до высоких весовых кондиции. *Молочно-мясное скотоводство*. К.: Урожай, 1983. Вып. 62. С. 60–63.
4. Кандыба В.Н. Закономерности формирования мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота в зависимости от возраста и факторов кормления: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Х., 1991. 52 с.
5. Калашников А.П. Клейменов Н.И., Баканов В.Н и др. Нормы и рационы сельскохозяйственных животных. М.: *Агропромиздат*, 1985. 352 с.
6. Козир В.С. Формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби. К.: Урожай, 1992. 126 с.
7. Овсяников А.И. Методика постановки научно – хозяйственных опытов. Москва, 1966. 10 с.
8. Нацюк М.Н., Приходько М.В. Вплив різного рівня годівлі на м'ясну продуктивність бичків. *М'ясо-молочне скотарство*. К.: Урожай, 1995. Вип. 87. С. 93–98.
9. Плохинський Н.А. Биометрия. Новосибирск, 1961. 364 с.