

7. Yoo J., Win N. M., Mang H., Cho Y. J., Jung H. Y., Kang I. K. Effects of 1-Methylcyclopropene treatment on fruit quality during cold storage in apple cultivars grown in Korea. *Horticulturae*. 2021. Vol 7 (10). P. 2–15. DOI: 10.3390/horticulturae7100338.
8. Thewes F. R., Brackmann A., Anese R. O., Ludwig V., Schultz E. E., Santos L. F., Wendt L. M. Effect of dynamic controlled atmosphere monitored by respiratory quotient and 1-methylcyclopropene on the metabolism and quality of Galaxy apple harvested at three maturity stages. *Food Chemistry*. 2017. Vol. 222. P. 84–93. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.12.009.
9. Win N. M., Yoo J., Kwon S. I., Watkins C. B., Kang I. K. Characterization of fruit quality attributes and cell wall metabolism in 1-methylcyclopropene (1-MCP)-treated Summer King and Green Ball apples during cold storage. *Frontiers in Plant Science*. 2019. No. 10. P. 1513. DOI: 10.3389/fpls.2019.01513.
10. Методические рекомендации по хранению плодов, овощей и винограда (организация и проведение исследований) / Под общей редакцией С. Ю. Дженеева и В. И. Иванченко. Ялта: Институт винограда и вина «Магарач», 1998. 152 с.
11. Streif J. Optimum harvest date for different apple cultivars in the Bodensee area. *Proc. meeting working group optimum harvest date*. 9–10 June 1994. Lofthus, Norway. 1994. P. 178–183.
12. Методические рекомендации по проведению исследований по вопросам хранения и переработки плодов и ягод. К.: УНИИС, 1980. 42 с.

УДК 636.2. 082. 084.085.2.11

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.19>

ПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙЦІВ НОВОЇ ПОПУЛЯЦІЇ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ХУДОБИ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ РЕЦЕПТІВ РАЦІОНІВ В УМОВАХ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ РЕГІОНУ БУКОВИНИ

Калинка А.К. – к.с.-г.н., с.н.с.,

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

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту сільського господарства Карпатського регіону

Національної академії аграрних наук України

У пропонованій статті наведено результати наукових досліджень з розробки різних рецептів раціонів з використанням круглорічних однотипних кормів при заключній відгодівлі бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу жуйних, що дає змогу виробляти дешеву і якісну яловичину в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини. Проведеними дослідженнями виявлено, що протягом 64 днів літнього стійлового основного періоду досліді добові прирости бугайців III дослідної групи склали 1117 г, що при ($P < 0,001$) на 295 г (35,9%) більше від ровесників-аналогів контрольної групи, в раціоні яких знаходився окремо силос з кукурудзи.

За результатами досліджень встановлено, що в I та II дослідних групах, в раціоні яких знаходився окремо силос кукурудзяний та сінаж, енергія росту бугайців була майже однаковою і складала відповідно 954 і 992 г з оплатою корму на 1 кг приросту відповідно 9,6 і 9,2, що менше порівняно на 1,2 і 1,6 від жуйних ровесників-аналогів контрольної групи.

У дослідженнях доведено, що бугайці II дослідної групи, яким згодували в основний період сінаж, добові прирости становили 992 г, що на 170 г (20,7%) більше від контролю. Встановлено, що відгодівельні якості бугайців м'ясного комолого сименталу жуйних при різних типах годівлі при переході на літній раціон прийнятий в господарстві, де середньодобові прирости жуйних, яким в основному періоді згодували в комбінації (сінаж + силос + зелена маса), енергія збільшувалася і становила – 936 г, що на 218 г (30,4%) більше від ровесників-аналогів, яким згодували окремо силос в основний період. Отримані результати, при згодовуванні бугайцям симентальської породи худоби в комбінації (сінаж, силос, зелена маса) зменшується обмінна енергія на 30 МДж на 1 кг приросту при зменшенні на 0,6 кг концентрів та зменшенні на 261 г перетравного протеїну в передгірській зоні регіону Буковини.

Ключові слова: Порода, бугайці, раціон, продуктивність, жива маса, обмінна енергія.

Kalinka A.K. Productivity of young bulls of the new population of Simmental cattle with the use of different recipes of diets in the conditions of the foothill zone of the Bukovina region

The proposed article presents the results of scientific research on the development of different recipes for rations using year-round similar feeds in the final fattening of young bulls of the new population of Bukovina zonal type of meat hornless Simmental ruminants, which allows us to produce cheap and high quality beef in the foothills of the Carpathian region. The studies have shown that during the 64 days of the summer stall main period of the experiment the daily gain of bulls of III-experimental group was 1117 g, which is by ($P < 0.001$) 295 g (35,9%) more than for peers in the control group, in whose diet was separate corn silage.

According to the results of research it was established that in the I and II research groups, in the diet of which there was a separate corn silage and haylage, the growth energy of bulls was almost the same and amounted to 954 and 992 g, respectively, with payment of feed per 1 kg. 2, which is less compared to 1.2 and 1.6 from ruminant peers of the control group. The studies have shown that in bulls of the second experimental group, which were fed haylage in the main period, the daily gain was 992 g, which is 170 g (20,7%) more than the control. It is established that the fattening qualities of bulls of meat hornless Simmental ruminants at different types of feeding in the transition to the summer diet adopted in the farm, where the average daily gain of ruminants, which were mainly fed in combination (haylage + silage + green mass), energy increased and amounted to – 936 g, which is 218 g (30,4%) more than their peers, who were fed separately silage in the main period. The results obtained by feeding the Simmental cattle in combination (haylage, silage, green mass) reduce the exchange energy by 30 MJ per 1 kg increase with a decrease of 0.6 kg of feed and a decrease of 261 g of digestible protein in the foothills of the Bukovina region.

Key words: breed, young bulls, diet, productivity, live weight, metabolic energy.

Постановка проблеми. В сьогоденні при формуванні ринкових відносин в агропромисловому комплексі України зумовлює необхідність значного підвищення рентабельності виробництва продукції тваринництва, зокрема м'ясного скотарства. Найефективніше сприятиме досягненню цієї мети підвищення генетичного потенціалу продуктивності жуйних та створення оптимальних умов вирощування, годівлі та утримання для більш повної його реалізації, що є актуальним в Карпатському регіоні Буковини.

Таким чином одним із самих сучасним важливих ринкових умов є закономірне завдання будь-якого виробництва – працювати з максимальною виваженою дешевою, якісною і рентабельною яловичиною в регіоні України.

Тому з точки зору прибутковості галузі м'ясного скотарства є збільшення об'єму виробництва без використання генетично зумовленого м'ясного потенціалу жуйних, що майже неможливо їх годувати, належно утримувати і слідкувати за здоров'ям в кожному фізіологічному періоді розвитку в господарствах суспільного сектору різних форм власності регіону Буковини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі однією з найбільш важливих завдань та проблем в передгірній зоні Карпатського регіону України є заготівля соковитих кормів, які б забезпечували якісні та дешеві рецепти раціонів жуйним із всіма деталізованими нормами та поживними речовинами, які були б з високим коефіцієнтом переходу в продукцію [4-7].

З огляду на це для базових та дочірніх господарств суспільного сектору різних форм власності Західного регіону Карпат однією з перспективних технологій годівлі молодняку нової генерації жуйних різних порід і їх типів є однотипна годівля з використанням силосу та сінажу при заключній відгодівлі, що є необхідною умовою для одержання дешевої та якісної яловичини в умовах регіону Буковини [1-3; 8-9].

Як виявилось, що у вітчизняній зоотехнічній науковій літературі майже практично відсутні відомості про згодовування однотипної годівлі протягом року кормів зі сховищ та їх різних комбінацій бугайцям створеної нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу жуйних при заключній відгодівлі, а саме в умовах зони Карпатського регіону Буковини.

Постановка завдання. Мета роботи – розробити нові дешеві та якісні моделі рецептів раціонів з використанням круглорічних однотипних кормів для бугайців нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу жуйних в заключному періоді відгодівлі при використанні інтенсивного виробництва яловичини до високих вагових кондицій в зоні Карпат.

Матеріал і методи досліджень. Об'єктом досліджень були бугайці створеного вперше нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби, яка розводиться в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини.

Так основним джерелом для написання статті послужили дані статистичної звітності, нормативні матеріали, дані власних наукових досліджень, звіти наукових досліджень та вітчизняні літературні джерела.

У зв'язку із цим для запланованих нових досліджень в одному із діючих та ведучих і чинних в Україні в племінному заводі ДП ДГ «Чернівецьке» Буковинської ДСГДС ІСГ КР НААН де було відібрано 4 групи бугайців – аналогів нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби з таким створеним власним продуктивним генотипом SKan.3/4CAv.1/16SNim.1/8CAm.1/16 по 12 голів в кожній із середньою живою масою на початок дослідів 403-410 кг згідно такої схеми (табл. 1):

Так утримання м'ясних бугайців м'ясного комолого сименталу худоби прив'язне в літньому стійловому періоді в приміщенні. Роздача кормів для бугайців дослідних два рази на добу. По протеїновому живленню раціони всіх дослідних груп були вирівняні згідно прийнятих методик [10-11].



В підготовчому і заключному періодах всі дослідні жуйні знаходилися на однакових раціонах, прийнятих згідно вимог даного базового господарства. Вели груповий облік спожитих кормів шляхом зважування заданих кормів і їх залишків. Годівля бугайців проводилась в розрахунку на отримання середньодобового приросту 800 – 900г. Підбір піддослідних жуйних і комплектування дослідних груп проводили методом збалансованих груп при груповій годівлі та методом пар – аналогів з індивідуальним обліком факторів годівлі та продуктивності, що дає можливість зменшувати кількість дослідних тварин в групі.

Контроль за енергією росту тварин здійснювали індивідуальним зважуванням на початку і в кінці проведення досліду згідно розробленої схеми досліджень. Дослід проводився в умовах, близьких до виробничих в умовах передгірської зони регіону Буковини.

Літні рецепти раціонів складали із власних господарств кормів зеленого конвеєра, соломи, концентрованих кормів, сінажу та силосу з кукурудзи. Об'єм використаних кормів був близьким до повного поїдання, проте слід відмітити деякі відмінності у їх споживанні протягом досліду.

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

| Група | Кількість тварин, голів | Особливості годівлі тварин по періодах досліду | | |
|----------------|-------------------------|--|---|----------------------------------|
| | | Підготовчий (25 днів) | Обліковий (60 днів) | Заключний (30 днів) |
| Контрольна | 12 | Раціон, прийнятий в господарстві | Основний раціон (ОР): солома, зерноsumіш, силос кукурудзяний | Раціон, прийнятий в господарстві |
| I – Дослідна | 12 | | ОР + сінаж з багаторічних травосумішок | |
| II – Дослідна | 12 | | ОР + сінаж з багаторічних травосумішок + силос кукурудзяний | |
| III – Дослідна | 12 | | ОР + сінаж з багаторічних травосумішок + силос кукурудзяний + зелена маса | |

Таблиця 2

Використання кормів бугайцями (в середньому за 1 кормодень)

| КОРМИ | Групи бугайців | | | |
|---------------------------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| | Контрольна | I – Дослідна | II – Дослідна | III – Дослідна |
| Солома, кг | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Зерноsumіш, кг | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Сінаж, кг | - | 25 | 13 | 8 |
| Силос кукурудзяний, кг | 32 | - | 18 | 12 |
| Зелена маса, кг | - | - | - | 11 |
| М'яса, кг | 0,5 | - | - | - |
| У раціоні міститься: | | | | |
| Обмінної енергії, МДж | 103,4 | 111,1 | 110,9 | 107,1 |
| Кормових одиниць, кг | 9,21 | 9,1 | 9,2 | 8,85 |
| Перетравного протеїну, г | 810 | 779,5 | 827,5 | 809,5 |
| Сухої речовини, кг | 11,3 | 14,3 | 13,3 | 11,9 |
| Цукру, г | 56,1 | 673 | 505,5 | 662 |
| Припадає перетравного протеїну: | | | | |
| на 1 МДж, г | 7,8 | 7,0 | 7,5 | 7,5 |
| на 1 кормову одиницю, г | 87,9 | 85,6 | 89,9 | 91,4 |
| на 1 кг сухої речовини, г | 71,7 | 54,5 | 62,1 | 68,0 |

Вірогідною вважали різницю між дослідними показниками при першому і другому рівнях ймовірності відповідно $P < 0,001$ у табличному матеріалі статті позначено.

Виклад основного матеріалу досліджень. Дослідним бугайцям згодовували власні корми, вироблені у базовому господарстві, де проводили даний дослід.

Одним з основних та важливих селекційних та виробничих показників, які характеризують енергію росту бугайців нової генерації м'ясної худоби є фактичне їх споживання кормів за основний дослідний період в розрахунку на 1 кормо день, що наводиться в (табл. 2).

Так в контрольній групі припадає перетравного протеїну на I МДЖ,г 7,8 в I-дослідній групі 7,0, II-дослідна 7,5 і III – 7,5МДЖ, відповідно і на кормову одиницю, 87,9,85,6, 89,9,91,4к.од. та на 1 кг сухої речовини відповідно 71,7, 54,5, 62,1 та 68,0 грам.

У проведених наших дослідженнях вивчено на основі використання кормів, зміни живої маси бугайців за основний період досліду (табл. 3).

Таблиця 3

Інтенсивність росту бугайців, ($M \pm m$, $n=12$)

| Показник | Групи дослідних тварин | | | |
|---|------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | Контрольна | I – Дослідна | II – Дослідна | III – Дослідна |
| Жива маса, кг: | | | | |
| на початок досліду | 410,0±1,4 | 406,6±2,1 | 405,5±3,2 | 403,5±1,8 |
| в кінці основного періоду | 462,6±2,1 | 467,7±1,5 | 469,0±2,7 | 475,0±2,1 |
| Приріст: | | | | |
| загальний, кг | 52,6±1,5 | 61,1±2,1 | 63,5±1,8 | 71,5±2,3 |
| середньодобовий, г | 821,9±23,0 | 954,7±51,0 | 992,2±65,0 | 1117,2±45,0 |
| ± до контролю, г | - | 133 | 170 | 295 |
| Критерій вірогідності, P | - | $P < 0,001$ | $P < 0,001$ | $P < 0,001$ |
| Витрачено кормів на 1 кг приросту, к. од. | 11,2 | 9,6 | 9,2 | 7,9 |

Результати проведених досліджень вказують на те, що одним з важливих напрямків досліджень зазначеного періоду було вивчення середньодобової приросту у бугайців, яка протягом 64 днів літнього стійлового основного періоду досліду в III – дослідній групі склали 1117 г, що при ($P < 0,001$) більше на 295 г (35,9%) від ровесників-аналогів контрольної групи, в раціоні яких знаходився окремо силос з кукурудзи.

Вивчено оплату корму виробленої власної скотарської продукції, яка виявилася у бугайців – аналогів III – дослідної групи, яка становила 7,9 к. од., що менше на 3,3 к. од. (7,0%) від контролю.

Так в I та II дослідних групах, в рецепті раціону в якому знаходився окремо силос кукурудзяний та сінаж, енергія росту дослідних бугайців була майже однакова і склали відповідно 954 і 992 г з оплатою корму на 1 кг приросту відповідно 9,6 і 9,2, к. од. що менше порівняно на 1,2 і 1,6 к.од. від жуйних ровесників-аналогів контрольної групи.

Не менш важливим фізіологічним фактором, що підкріплює погляд про можливість компенсування енергії росту в бугайців II дослідної групи, яким згодовували в основний період тільки сінаж з бобово-злакових травосумішок довготривалого

використання, середньодобові прирости становили – 992 г, що на 170 г (20,7%) більше від ровесників контрольної групи.

Таким чином, наші проведені дослідження показали, що включення в рецепти раціону сінажу, силосу та зеленої маси в комбінації послужило одержанню 1117 г середньодобових приростів живої маси м'ясних бугайців нової генерації жуйних при заключній відгодівлі в літньому періоді в стійловому утриманні в приміщенні.

При цьому в структурі збалансованих розроблених нових дешевих рецептів раціонів було використано (в кг): соломи – 1,5 кг, зерноsumіші – 2,0, сінажу – 13, силосу кукурудзяного – 18 та зеленої маси – 12 кг в передгірній зоні Карпатського регіону Буковини.

На основі одержаних зоотехнічних виробничих показників при заміні силосу і сінажу в рецептах раціонів молодняка новій популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби де замінили силосом кукурудзяним в літньому стійловому основному періоді, що забезпечує їхню фізіологічну потребу в сухій речовині та сприяє зменшенню загальної добової маси кормів на 5-7,1% з одночасним зниженням концентрації енергії в 1 кг приросту 127 МДж, що на 39 МДж нижче від контролю при отриманій такій концентрації обмінної енергії на 1 кг сухої речовини 9,7 МДж.

Встановлено дослідженнями, що концентрація енергії дає вірогідно підвищувати власну енергію росту тварин в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

Таким чином результати проведених вперше експериментальних досліджень з годівлі, які вказують на те, що вивчено дуже важливий фізіологічний стан, це післядію всіх розроблених власних моделей рецептів раціонів основного періоду досліду при згодовуванні бугайцям в заключному періоді досліджень, які знаходилися на одному прийнятному типові годівлі в підконтрольному базовому племінному заводі ДП ДГ «Чернівецьке», яке знаходиться в передгірській зоні регіону Буковини (табл. 4).

Таблиця 4

Використання кормів бугайцями (в середньому на один кормодень)

| Корми | Групи тварин | | | |
|---------------------------------|--------------|------------|-------------|--------------|
| | Контрольна | I Дослідна | II Дослідна | III Дослідна |
| Солома, кг | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Зерноsumіш, кг | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Силос, кг | 35 | 35 | 35 | 35 |
| У раціоні міститься: | | | | |
| Обмінної енергії, МДж | 119,3 | 119,3 | 119,3 | 119,3 |
| Кормових одиниць, кг | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 |
| Перетравного протеїну, г | 942,5 | 942,5 | 942,5 | 942,5 |
| Сухої речовини, кг | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 12,3 |
| Цукру, г | 875 | 875 | 875 | 875 |
| Припадає перетравного протеїну: | | | | |
| на 1 МДж, г | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| на 1 кормову одиницю, г | 95,2 | 95,2 | 95,2 | 95,2 |
| на 1 кг сухої речовини, г | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 |

Рецепт раціону для всіх дослідних бугайців у заключному періоді досліду складався з використанням однакових кормів в господарстві та з однаковою поживністю в умовах передгірської зони регіону Буковини.

У проведених дослідженнях де дослідним бугайцям за рахунок спожитих власних кормів було одержано наступну кількість скотарської продукції в заключному періоді досліду на однакових прийнятих кормах (табл. 5).

Таблиця 5

Інтенсивність росту бугайців ($M \pm m$, $n=12$)

| ПОКАЗНИК | ГРУПИ ТВАРИН | | | |
|---|--------------|--------------|---------------|----------------|
| | Контрольна | I – Дослідна | II – Дослідна | III – Дослідна |
| Кількість тварин, гол. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Жива маса, кг: | | | | |
| на початок досліду | 462,6±2,1 | 467,7±1,5 | 469,0±2,7 | 475,0±2,1 |
| на кінець основного періоду | 490,7±2,0 | 505,8±2,4 | 503,8±1,5 | 511,5±1,8 |
| Приріст: | | | | |
| загальний, кг | 28,1±1,5 | 34,1±2,0 | 34,8±2,5 | 36,5±1,7 |
| середньодобовий, г | 718±61,0 | 872±81,5 | 892±50,0 | 936±45,3 |
| ± до контролю, г | - | 154 | 174 | 218 |
| Критерій вірогідності, P | - | $P<0,01$ | $P<0,01$ | $P<0,01$ |
| Витрачено кормів на 1 кг приросту, к. од. | 13,8 | 11,3 | 11,1 | 10,6 |

Так результати досліджень вказують на те, що протягом 39 днів заключного періоду на рецепті раціону, прийнятому в базовому підконтрольному господарстві, добові прирости бугайців III – дослідної групи становили 936 г, що на 218 г (30,4%), 174г (4,9%) і 154г (7,3%) більше відповідно до аналогів контрольної та II і I – груп. При цьому необхідно мати на увазі зміну витрат кормів в III – дослідній групі, яким згодовували сінаж, силос кукурудзяний зелену масу в комбінації в основному періоді, в заключному періоді склала 10,6 к. од. на 1 кг приросту, що менше на 3,2 к. од. від контролю.

Отже, вивчення відгодівельних якостей бугайців нового м'ясного типу симентальської породи жуйних при використанні різних типів годівлі з переходу на літній рецепт раціону, який прийнятий в підконтрольному господарстві, де середньодобові прирости тварин, яким в основному періоді згодовували в комбінації (сінаж + силос + зелена маса), енергія збільшувалася і становила – 936 г, що на 218 г (30,4%) більше від ровесників-аналогів, яким згодовували окремо силос в основний період досліджень в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини.

В проведених нами дослідженнях на бугайцях нової генерації м'ясного комолого сименталу худоби де було вивчено основні показники концентрації обмінної енергії, фактичного споживання енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси бугайців за періоди досліду наведено в (табл. 6).

Наведені в (табл. 6) дані свідчать про те, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії у бугайців III – дослідної групи в основному періоді становила 20,2 МДж, що на 7,0 МДж (7,4%) менше від ровесників-аналогів контрольної групи.

Таким чином, витрати обмінної енергії на 1 кг приросту живої маси у бугайців III дослідної групи становили 96 МДж при витратах 7,9 кормових одиниць з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 9,0 МДж, що сприяло

зменшенню споживання сухої речовини на 100 кг живої маси, для одержання дешевої яловичини в умовах передгір'я регіону Буковини.

Таблиця 6

Концентрація обмінної енергії та сухої речовини на 100 кг живої маси

| Групи | Приріст за період дослід, кг | Концентрація обмінної енергії на 1 кг сухої речовини | Витрати на 1 кг приросту | | Споживання на 100 кг живої маси | |
|----------------------------|------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | | | обмінної енергії, МДж | кормових одиниць, к. од. | обмінної енергії, МДж | сухої речовини, кг |
| Основний період (64 дні) | | | | | | |
| Контрольна | 52,6 | 9,1 | 126 | 11,2 | 27,2 | 2,9 |
| I – Дослідна | 61,1 | 7,8 | 146 | 9,5 | 24,8 | 3,2 |
| II – Дослідна | 63,5 | 8,3 | 120 | 9,3 | 25,6 | 2,8 |
| III – Дослідна | 71,5 | 9,0 | 96 | 7,9 | 20,2 | 2,2 |
| Заключний період (39 днів) | | | | | | |
| Контрольна | 28,1 | 9,7 | 166 | 13,8 | 33,9 | 3,5 |
| I – Дослідна | 34,1 | 9,7 | 137 | 11,3 | 27,1 | 2,8 |
| II – Дослідна | 34,8 | 9,7 | 134 | 11,1 | 26,6 | 2,7 |
| III – Дослідна | 36,5 | 9,7 | 127 | 10,6 | 24,8 | 2,6 |

В даних проведених дослідженнях наведені результати з використання бугайцями нового типу сименталу худоби де витрати енергії, сухої речовини, протеїну кормів і концкормів на 1 кг приросту живої маси наведено в (табл. 7).

Таблиця 7

Витрати речовини на 1 кг приросту живої маси

| Показник | Дослідні групи тварин | | | |
|------------------------|-----------------------|--------------|---------------|----------------|
| | Контрольна | I – Дослідна | II – Дослідна | III – Дослідна |
| Обмінна енергія, МДж | 126 | 116 | 120 | 96 |
| Суша речовина, кг | 13,7 | 14,9 | 13,4 | 10,6 |
| Кормові одиниці, кг | 11,2 | 9,5 | 9,3 | 7,6 |
| Перетравний протеїн, г | 985 | 817 | 834 | 724 |
| Концкорми, кг | 2,4 | 2,1 | 2,0 | 1,8 |

Так з проведених досліджень, встановлено (табл. 7), що бугайцями III – дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витрачено обмінної енергії – 96,0 МДж, сухої речовини – 10,6 кг, к. од. – 7,6 кг, перетравного протеїну – 724 та енергетичних кормів – 1,8 кг.

Отже є підстави твердити, що в умовах передгір'я Карпатського регіону Буковини при згодовуванні бугайцям м'ясного напрямку продуктивності нової генерації в комбінації (сінаж, силос, зелена маса) зменшується обмінна енергія на 30 МДж на 1 кг приросту при зменшенні на 0,6 кг концентрованих кормів та зменшенні на 261 г перетравного протеїну.

Висновки і пропозиції. Використання в розроблених рецептах раціонів сінажу та силосу в комбінації, що послужило одержанню живої маси 475 кг у віці 18 – місяців у бугайців симентальської м'ясної породи жуйних продуктивності на заключній відгодівлі в літньому періоді при стійловому утриманні

з використанням в раціонах в кг): соломи – 1,5 кг, зерноsumіші – 2,0, сінажу – 13, силосу кукурудзяного – 18 кг в умовах передгірної зони регіону Українських Карпат. Для передгір'ї Карпат при заключній відгодівлі бугайцям симентальської м'ясної породи худоби нової генерації в літній стійловий період з використанням за масою кормів в раціоні (у кг): сінажу – 8,0, силосу – 12,0, зеленої маси – 11,0, зерноsumіші – 2,0 та соломи – 1,5 кг, що збільшуються добові прирости до 1117г з витратами к.од. – 7,9 кг, що менше на 3,3 від аналогів контрольної групи. Дослідженнями вивчено, що протягом 39 днів заключного періоду на раціоні прийнятому в господарстві, добові прирости бугайців III дослідної групи становили 936 г, що на 218 г (30,4%), на 174 г (4,9%) і на 154 г (7,3%) більше відповідно до контрольної, II і I дослідних груп з витратами кормів на 1 кг приросту відповідно менше на 3,2 к. од., 0,7 і 0,5 к. од. Встановлено, що споживання на 100 кг живої маси обмінної енергії у бугайців м'ясного комолого сименталу худоби в раціоні яких знаходився сінаж, силос та зелена маса становить 20,2 МДж, що на 7,0 МДж (7,4%) менше від контролю і 2,8 кг сухої речовини при витратах 7,9 кормових одиниць з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини становить 9,0 МДж, що сприяло зменшенню споживання сухої речовини на 100 кг живої маси в умовах передгірської зони Карпатського регіону Буковини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Богданов Г.А., Бугаева Л. П. Откорм бычков с использованием рационов в различной физической форме. *Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных* : межвузов. сб. / Харьков с.-х. ин-т им. В.В. Докучаева, Харьков. зоовет. ин-т. Харьков, 1973. Т. 187. С. 160–164.
2. 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.
3. 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.
4. Калинка А.К., Шпак Л.В. Интенсивное выращивание молодняка крупного рогатого скота в условиях передгорья Карпат. *Зоотехния*, 2008. № 2. С. 15–19.
5. Калинка А.К. Интенсивність росту м'ясних сименталів в умовах передгір'я Карпат *Тваринництво України*. № 6. 2009. С. 17–20.
6. Калинка А. К., Повозніков М.Г. Відгодівельні якості молодняка м'ясної худоби на різних типах годівлі в передгір'ї Карпат. *Зб. наукових праць Подільського держ.-тех. університет*. м. Кам'янець-Подільський, 2004. № 12. С. 159–162.
7. Калинка А. К. Інтенсивне використання силосу і сінажу із бобово-злакових травосумішок та їх комбінацій в годівлі молодняка м'ясної худоби в умовах передгір'я Карпат. Мат. Міжнародної науково-практичної конференції. *Наукове забезпечення інноваційного розвитку аграрного виробництва в Карпатському регіоні*. Чернівці, 2007. С. 232–236.
8. Козир В.С. Формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби. К.: Урожай, 1992. 126 с.
9. Націук М.Н., Приходько М.В. Вплив різного рівня годівлі на м'ясну продуктивність бичків *М'ясо-молочне скотарство*. К.: Урожай, 1995. Вып. 87. С. 93–98.
10. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної рогатої худоби: *довідник-посібник* / за наук. ред. Г.О. Богданова, В.М. Кандиби. Київ : *Аграрна наука*, 2012. 296 с.
11. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. Житомир : ПП «Рута», 2012. 860 с.