

Лисенко Г. Л., кандидат сільськогосподарських наук
Харківська державна зооветеринарна академія

Бучковська К. Д., аспірант

(науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор В. В. Отченашко)
Національний університет біоресурсів і природокористування України

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОДАТКОВОГО ВВЕДЕННЯ ЛІЗИНУ ТА МЕТІОНІНУ ДО ЗНМ ЗА ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКІВ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор І. В. Гноєвий

Вивчено вплив додаткового ведення лізину та метіоніну до ЗНМ на прирости телят-молочників та встановлено економічну ефективність. Дослід проводився на шести групах телят: I група – контроль, яка отримувала основний раціон з вмістом 1,95 г лізину та 0,49 г метіоніну у складі ЗНМ (на 100 г ЗНМ); у II і III групах вміст лізину становив 2,24 г та 2,44 г відповідно, вміст метіоніну у цих групах не змінювався та становив 0,49 г; IV–V групи отримували 0,56 г та 0,61 г метіоніну відповідно, а вміст лізину не змінювався від фактичного (1,95 г); VI група отримувала одночасно лізин та метіонін, вміст цих амінокислот становив 2,34 г та 0,59 г відповідно.

Розрахунок економічної ефективності введення лізину та метіоніну до ЗНМ показав, зростання витрат основних кормів на 1 кг приросту у II, III, IV, V групах та зниження у VI групі. Собівартість 1 кг приросту в II, III, IV та V групах зросла на 12,24, 17,30, 28,15 та 3,86 грн, що у % становило: 18,6, 26,3, 42,8 та 5,9 відповідно, додаткове введення одночасно лізину та метіоніну до ЗНМ у VI групі знизило собівартість 1 кг приросту на 2,87 грн, що становить 4,4 %.

Ключові слова: телята-молочники, ЗНМ, лізин, метіонін, витрати кормів, собівартість, прирости.

Постановка проблеми. Найважливіша якісна характеристика господарювання на всіх рівнях виробництва продукції тваринництва – це його економічна ефективність. Головною метою вирощування молодняку великої рогатої худоби має бути досягнення його генетичного потенціалу продуктивності, забезпечення інтенсивного росту, гармонійного розвитку, міцної конституції, високої резистентності до захворювань і конверсійної здатності до перетворення (трансформації) енергії та протеїну кормів на високоякісну продукцію тваринництва. Для досягнення цієї мети одним із головних чинників є забезпечення фізіологічної потреби організму молодняку в енергії та поживних речовинах згідно з деталізованими нормами годівлі, які відрізняються

залежно від віку, живої маси, статі, фізіологічного стану, породи та напряму виробничого використання молодняку [6, 9].

У молочний період телята здатні давати високі прирости живої маси та ефективно використовувати корми, що зумовлено специфікою росту і використання кормів у ранньому віці. Водночас годівля телят має певні особливості, оскільки їх травна система відмінна від травної системи повновікових тварин. Тому підбір кормів за якісним та хімічним складом для телят має принципово інший характер, ніж у дорослих тварин [4, 5, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Потреба телят у деяких амінокислотах за високої енергії росту та стимуляції розвитку передшлунків рубця не може бути забезпечена одним молоком і виникає необхідність додаткового введення лімітуючих амінокислот та інших кормів [2, 10].

У зв'язку з цим особливо слід наголосити на важливості наукового обґрунтування застосування синтетичних амінокислот у раціонах зростаючого молодняку в умовах інтенсивного вирощування як у перші тижні життя, так і протягом усього молочного періоду, коли перетравлення білків розпочинається у сичузі, а передшлунки повністю не функціонують і мікробний синтез не відбувається [1, 7]. Дослідження останніх десятиріч, присвячені проблемі амінокислотного живлення жуйних тварин в ракурсі для підвищення генетичного потенціалу продуктивності, підтвердили високу актуальність і наукову перспективу даної проблеми [3, 11, 12].

Мета роботи – встановити оптимальні норми введення лізину та метіоніну у ЗНМ за вирощування телят у молочний період.

Завдання досліджень – розрахувати показники економічної ефективності застосування різних рівнів амінокислот у ЗНМ за вирощування телят у молочний період.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. ТВАРИННИЦТВО

Матеріали і методи дослідження. Науково-господарський дослід проведено в СТОВ «Дружба-Нова» Чернігівської області на телятах-молочниках породних помісей української чорно-рябої з голштинською.

Для досліду було сформовано 6 груп телят у віці 3 тижні, по 20 голів у кожній. Групи були підібрані за принципом пар-аналогів, з урахуванням віку, статі та живої маси телят. Умови утримання телят контрольної групи та піддослідних не відрізнялися. Годівля телят проводилася тричі на добу. Впродовж усього досліду телята контрольної групи отримували основний раціон, тваринам піддослідних груп до розведеного ЗНМ за ранкової годівлі вводили лізин та метіонін у вигляді порошкової маси.

- I група (контроль) отримувала основний раціон із вмістом 1,95 г лізину та 0,49 г метіоніну у складі ЗЦМ (на 100 г ЗЦМ);

- у II і III групах вміст лізину становив 2,24 г та 2,44 г відповідно, вміст метіоніну у цих групах не змінювався та становив 0,49 г;

- IV–V групи отримували 0,56 г та 0,61 г метіоніну відповідно, а вміст лізину не змінювався від фактичного (1,95 г);

- VI група отримувала сукупність лізину та метіоніну, вміст цих амінокислот становив 2,34 г та 0,59 г відповідно.

Економічну ефективність уведення лізину та

метіоніну до раціону телят-молочників визначали шляхом підрахунку витрат корму на 1 кг приросту та собівартості 1 кг приросту. Для розрахунку собівартості використовували ціни I кварталу 2017 року.

Результати досліджень. Економічну ефективність вирощування телят-молочників, що розрахована за результатами науково-господарського досліду з додаткового введення лізину та метіоніну до ЗНМ, наведено в таблиці 1.

Дані таблиці 1 свідчать, що витрати основних кормів на 1 кг приросту з уведенням поодиноких амінокислот зростають. Так, введення лізину у III групі збільшило витрати ЗНМ на 240 г, гранульованого корму – на 602 г відносно контролю. А додавання до ЗНМ метіоніну в IV групі збільшило витрати ЗНМ на 1 кг приросту на 415 г, а гранульованого корму – на 1037 г. Водночас сумісне введення лізину та метіоніну знизило на 2,64 % витрати ЗНМ і на 2,5 % – гранульованого корму.

Встановлено, що за додаткового введення лізину і метіоніну була збільшена собівартість 1 кг приросту в II, III, IV та V групах на 12,24, 17,30, 28,15 та 3,86 грн, що у % становило: 18,6; 26,3; 42,8 та 5,9 відповідно. Проте слід зазначити, що додаткове введення сумісно лізину та метіоніну до ЗНМ здешевило собівартість 1 кг приросту на 2,87 грн, що становить 4,4 %.

1. Економічна ефективність вирощування телят-молочників

Показник	Групи					
	I – контрольна	II	III	IV	V	VI
Кількість тварин на початку досліду, гол.	20	20	20	20	20	20
Валовий приріст, кг	501,62	461,54	421,34	394,00	532,00	556,97
Витрати основних кормів на 1 кг приросту: - ЗНМ, кг	0,834	1,023	1,074	1,249	0,925	0,812
- гранульований корм, кг	2,084	2,558	2,686	3,121	2,312	2,032
Витрати на корми та АК за пер. досліду, грн: - ЗНМ	9618,60	10862,90	1409,80	11316,00	11316,00	10409,80
- гранульований корм	12546,00	14169,60	13579,20	14760,00	14760,00	13579,20
- сіно	357,00	403,20	386,40	420,00	420,00	386,40
- лізин	-	102,23	163,28	-	-	130,62
- метіонін	-	-	-	45,20	75,34	55,44
Інші витрати, грн	10438,03	10440,56	10439,63	10441,49	10441,49	10439,63
Собівартість, грн	32959,63	35978,49	34978,31	36982,69	37012,83	35001,09
Собівартість 1 кг приросту: - грн	65,71	77,95	83,01	93,86	69,57	62,84
- % до контролю	100	119	126	143	106	96

Висновки:

1. Додаткове введення поодиноких амінокислот лізину чи метіоніну до ЗНМ не мало позитивного впливу на витрати кормів та зниження собівартості 1 кг приросту.

2. Одночасне збільшення лізину та метіоніну у ЗНМ до кількості 2,34 та 0,59 г/100 г ЗНМ сприяло зниженню витрат основних кормів раціону на 1 кг приросту на 2,5 % та собівартості 1 кг приросту – на 4,4 %.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Гейнрікс А. Дж., Джоунс К. М.* Годівля телят від народження до відлучення. Сільськогосподарський коледж Університету штату Пенсільванія [Електронний ресурс]. URL : [https://dl.dropboxusercontent.com/u/1342754/milku a/publications-32.pdf](https://dl.dropboxusercontent.com/u/1342754/milku-a/publications-32.pdf).

7. *Штепенко А. П.* Сірковмісні амінокислоти для підвищення продуктивності телят // Тваринництво України. – 2010, №4. – С. 33–34.

2. *Ніщепенко М. П., Штепенко А. П., Чуб О. В.* Вплив сірковмісних амінокислот на кількісний і якісний склад мікрофлори рубця та їхню ферментативну активність // Наук. вісн. НУБІП. – 2010. – Вип. 151, Ч. 1. – С. 227–230.

8. *Шурыгина А. И.* Сбалансированное кормление телят: лишние траты или выгодные вложения [текст] // Ветеринария и кормление. – 2014, №1. – С. 24–25.

3. *Ніщепенко М. П., Трокоз В. О., Карповський В. І.* Фізіологічні аспекти використання амінокислот для підвищення продуктивності тварин : монографія. – Нац. Ун-т біоресурсів і природокористування України. – К. : Експо-друк, 2015. – 251 с.

9. *Animal Nutrition (7th Edition) / P. McDonald, R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh, C. A. Morgan, L. A. Sinclair, Wilkinson R. G. Jun – 7. 2010. – 712 pages [Електронний ресурс]. URL : [http://gohardanehco.com/wp-content/uploads/2014/02/Animal-Nutrition].pdf*

4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : навчальний посібник / І. І. Ібатуллін, Ю. Ф. Мельник, В. В. Отченашко [та ін.] ; під ред. академіка НААН України І. І. Ібатулліна. – К., 2015. – 422 с.

10. *Optimal concentrations of lysine, methionine, and threonine in milk replacers for calves less than five weeks of age / T. M. Hill, H. G. Bateman II, J. M. Aldrich, R. L. Schlotterbeck, and K. G. Tanan. // J. Dairy Sci. – 2008 – V. 91, Issue 6. –P. 2433–2442.*

5. *Стецько Т. І.* Основні принципи нормування живлення телят у період формування передшлунків // Науковий вісник Львівського Національного університету ветеринарної медицини та біотехнології ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2009. – Т. 11. – №1–3 (42). – Ч. . – С. 158–165.

11. *Effect of bypass methionine-lysine supplementation on haematological and blood biochemical parameters of Jaffarabadi heifers / J. K. Movaliya, K. S. Dutta, R. J. Padodara, A. R. Bhadaniya, H. H. Savsani // Vet World 2013. 6(3):147-150 [Електронний ресурс]. URL : [doi:10.5455/vetworld.2013.147-150].*

6. *Цвігун А. Т., Тиш М. А., Тимчак С. В.* Рекомендації по організації повноцінної годівлі телят в молочний період в молочному та м'ясному скотарстві. – Кам'янець-Подільський, 2001. – 24 с.

12. *World of Dairy Cattel Nutrition [Електронний ресурс]. URL : [http://www.holsteinfoundation.org/pdf_doc/workbooks/DairyCattleNutrition.pdf].*

ANNOTATION

Lysenko G. L., Buchkovs'ka K. D. Economic efficiency of additional introduction of lysine and methionine to milk replacer for feeding dairy calves.

The conditions for keeping calves of the control group and the subjects did not differ. The calves were fed three times a day. During the whole experiment, calves of the control group received the main diet, animals in experimental groups were fed lysine and methionine in the form of powder mass to the milk replace in the morning feeding. Group I – control, receiving the main diet containing 1.95 g of lysine and 0.49 g of methionine in the milk substitute (per 100 g of milk replacer); in the II and III groups, the content of lysine was 2.24 g and 2.44 g, respectively, the content of methionine in these groups did not change and was 0.49 g; IV–V groups

The effect of additional lysine and methionine management on the growth of calves and milk producers has been studied and economic efficiency has been established. The scientific and economic research was conducted at «Druzhba-Nova» ALLC in Chernihiv region. For the experiment, 6 groups of calves were formed at the age of 3 weeks, with 20 heads in each. The groups were selected according to the principle of para-analogues, taking into account the age, gender and live weight of calves.

received 0.56 g and 0.61 g of methionine, respectively, and the lysine content did not change from the actual one (1.95 g); VI group received a collection of lysine and methionine, the content of these amino acids amounted to 2.34 g and 0.59 g, respectively.

The economic efficiency of the introduction of lysine and methionine into the diet of dairy calves was determined by calculating feed costs by 1 kg of increment and cost of 1 kg of growth. In order to calculate the cost, prices for the first quarter of 2017 were used.

It was established that at the additional introduction of lysine and methionine, the cost of 1 kg of growth in the II, III, IV and V groups was increased by 12.24, 17.30, 28.15 and 3.86 UAH, which in % was 18.6, 26.3, 42.8 and 5.9 respectively. However, it should be noted that the additional addition of lysine and methionine to milk replacer cost less than the cost of 1 kg increase of 2.87 UAH, which is 4.4 %.

Key words: *dairy calves, milk replacer, lysine, methionine, feed costs, cost, increment.*