

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВВЕДЕННЯ В РАЦІОН ДІЙНИХ КОРІВ КОНЦЕНТРАТУ ЖИВИНА™ У КОМПЛЕКСІ ЗООГІГІЄНИЧНИХ ЗАХОДІВ З ГОДІВЛІ ТВАРИН

Довгій Ю. Ю., д. вет. н., професор

Фещенко Д. В., к. вет. н., доцент

Маслак П. В., к. е. н., доцент

Іванов В. Ю., аспірант, dolly-d@i.ua

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

Кашук К. М., к. е. н., асистент

Житомирський державний університет ім. І. Франка, м. Житомир

Анотація. В сучасних умовах практично неможливо отримати великі об'єми молока високої якості без застосування кормових добавок і концентратів. Ми пропонуємо використовувати в раціоні дійних корів кормовий концентрат Живина™, в склад якого входять амінокислоти, макро- та мікроелементи, вітаміни. Згідно наших досліджень доведено, що щоденне згодовування Живини™ дійним коровам впродовж 100 днів в кількості 200 г на голову призводить до збільшення добового надюю на 13,6 %, тобто до 26,46 кг молока по базисній жирності у абсолютному значенні. Економічна ефективність застосування Живини™, виходячи з одержаної додаткової вартості молочної продукції, склала 6,45 грн на кожну гривню, витрачену на кормову добавку.

Ключові слова: кормова добавка, Живина™, корови, надій, рентабельність.

Актуальність проблеми. Технології інтенсивного промислового утримання великої рогатої худоби потребують застосування в раціоні тварин препаратів, які сприяють стимуляції процесів травлення й більш повноцінному використанню поживних речовин. Застосування кормових добавок лактуючим коровам дозволяє підвищити ефективність виробництва молочної продукції шляхом покращення її якості та збільшення кількості.

Висока санітарна якість молока та молочних продуктів повністю залежить від роботи спеціалістів-тваринників. Якісне молоко можуть давати лише здорові тварини, які утримуються з дотриманням усіх норм і вимог [2.1, 2.5, 2.6].

Виробництво молока та його економічна ефективність тісно пов'язані з рівнем надходження енергії з кормом. Так, за науковими дослідженнями, продуктивність корів на 65-70 % залежить від параметрів годівлі. Недостатня забезпеченість раціону поживними речовинами впливає на якісні характеристики худоби, збільшує витрати кормів на одиницю молока чи приріст живої маси [2.4]. Отже, беззаперечним є твердження, що збільшити виробництва молока можна лише за рахунок раціональної організації кормовиробництва, збалансованого за потребами галузі, та організації годівлі корів високоякісними кормами, в тому числі з використанням мінеральних добавок [2.2, 2.3, 2.7].

Завдання дослідження. Метою роботи було вивчити вплив кормового концентрату Живина™ (ПФ «Віта», Україна) на молочну продуктивність дійних корів і визначити економічну ефективність його застосування.

Матеріал і методи дослідження. Науково-виробничий дослід проводили у літньопасовищний період 2016 р. в умовах СТОВ «Хлібороб» (с. Зозулинці, Козятинський район, Вінницької області) на двох групах дійних корів по 25 голів чорно-рябої породи, віком 3-5 років, живою масою 500-560 кг. У господарстві з 2007 р. введений в дію молочний комплекс типу «Карусель», розрахований на 650 голів. Корови утримуються цілорічно стійлово. В приміщеннях

встановлені системи бокової вентиляції, гумове покриття для підлоги підвищеної комфортності, автопоїлки для корів, автоматична система гноєвидалення.

Перед початком досліджень, щоб виключити у піддослідних корів наявність інфекційних та неінфекційних патологій, у них були відібрані проби крові та фекалії для наступних лабораторних досліджень. За результатами проведених аналізів всі тварини були визнані клінічно здоровими.

Корови обох груп одержували однаковий раціон літнього періоду, стандартний для СТОВ «Хлібороб»:

силос – 17 кг; сінаж-люцерна – 13 кг, сіно люцерни – 1 кг, зелена маса – 10 кг, гичка – 4 кг, корняки (бита кукурудза) – 5 кг, шрот соняшниковий – 3 кг, соевий шрот – 1 кг).

Тобто, соковиті корми складали 57,4 %, грубі – 26, концентровані – 16,6 %. Додатково тваринам дослідної групи упродовж 100 днів лактації в раціон вводили кормовий концентрат Живина™ в кількості 200 г на голову. До складу Живини™ входять: незамінні та замінні амінокислоти (лізин, метіонін, треонін, глутамін, гліцин, аспарагін, аргінін); макро (Са, Р) і мікроелементи (Fe, Zn, Cu, Mn, I); вітаміни (А, В, D, Е, К, Р); капсаїцин (*Capsaisin* 4%); циннамальдегід (*Cinnamaldegide* 1,4%). Виробник рекомендує застосовувати «Живину» для балансування раціонів тварин за амінокислотами, вітамінами, мікроелементами; стимуляції ферментної активності, нормалізації кишкової мікрофлори й підвищення резистентності організму.

Лабораторні дослідження біологічних субстратів проводили на базі наукових лабораторій Житомирського національного агроєкологічного університету. Щільність молока визначали за допомогою ареометра; вміст жиру, білку – на ультразвуковому аналізаторі Екомілк-Стандарт.

Економічний аналіз даних проводили з використанням загальнонаукових та спеціально-економічних методів: абстрактно-логічний (обґрунтування необхідності застосування кормових добавок в раціоні тварин та формулювання висновків); розрахунково-конструктивний (вивчення явищ і процесів, які відбуваються в галузі молочного скотарства, виявлення тенденцій та закономірностей їхнього розвитку); статистично-економічний (планування виробництва й економічних процесів розвитку та прогнозування).

Розрахунок за закуплене молоко, відповідно до вимог ГОСТ 13264-70, здійснювали з урахуванням сортності та базисної жирності, яка в Україні встановлена на рівні 3,4 %.

З цією метою фактично реалізоване молоко перераховували у молоко базисної жирності за наступною формулою:

$$M_{бж} = (M_{фж} \times Ж_{мф}) / Ж_{мб}, \text{ де}$$

$M_{бж}$ – молоко базисної жирності, кг; $M_{фж}$ – маса реалізованого молока, кг; $Ж_{мф}$ – фактична жирність молока, %; $Ж_{мб}$ – базисна жирність молока (3,4 %).

Результати досліджень. В ході науково-виробничого дослідження було встановлено, що у корів, які впродовж 100-ти днів отримували Живину™, молочна продуктивність збільшилась на 13,6 % у перерахунку на базисну жирність порівняно з групою контролю (табл. 1). При цьому покращилася якість молока: вміст жиру зріс з 3,5 до 3,78 %, білка – з 2,96 до 3,01 %.

Таблиця 1

Молочна продуктивність піддослідних корів (n=25)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Добовий надій на корову, кг на початку дослідження	22,6	22,6
в середньому за дослід	22,6	23,8
У перерахунку на базисну жирність, кг	23,3	26,46
у % до контролю	100	113,6

Показники молочної продуктивності у корів з групи контролю впродовж 100 днів дослідження були стабільними: добовий надій – 22,6 кг, вміст жиру 3,5 %, білку – 2,96. Щільність молока у корів обох груп не виходила за нормативні межі – 1,028 г/см³ (1,027-1,030 – стандартні значення).

Таким чином, вплив будь-яких екзогенних факторів на корів дослідної групи, які могли б спричинити підвищення їхньої продуктивності (окрім застосування Живини™), був повністю виключений.

Визначення економічної ефективності застосування означеної кормової добавки проводили на основі порівняльної оцінки вартості валового надоеного молока у корів дослідної та контрольної групи після щоденного згодовування Живини™ впродовж 100 днів.

Добовий надій молока корів дослідної групи у перерахунку на базисну жирність завдяки застосуванню Живини™ збільшився на 3,16 кг. Відповідно зросла рентабельність молочного скотарства (табл. 2).

Таблиця 2

Економічна ефективність використання Живини™ при виробництві молока (n=25)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Добовий надій за базисною жирністю, кг	23,3	26,46
Ціна реалізації 1 кг молока, грн	8,3	8,3
Вартість 1 кг Живини™, грн	17,6	17,6
Вартість добової дози Живини™ на 1 корову, грн	-	3,52
Вартість додатково виробленої продукції на 1 корову за добу (економічний ефект), грн	-	22,71
Економічний ефект на 1 грн додаткових витрат	-	6,45

Ефективність використання кормового концентрату розраховували за допомогою показника «додана вартість».

Додана вартість ($D_{вр}$) – це вартість, одержана додатково за рахунок збільшення кількості та підвищення якості продукції, внаслідок застосування більш ефективних засобів і методів годівлі тощо. Показник визначали за формулою: $D_{вр} = V_{рп} - D_{в}$, де

$V_{рп}$ – вартість додатково виробленої чи реалізованої продукції за діючими закупівельними цінами при застосуванні нових (більш ефективних) засобів, у розрахунку на одну оброблену тварину (одиницю роботи), грн;

$D_{в}$ – додаткові витрати, грн.

Згідно з формулою, додана вартість молока в дослідній групі, буде дорівнювати вартості додаткової кількості молока, яку ми отримали впродовж 100-добового додавання Живини™, за мінусом її вартості у розрахунку на всіх дослідних корів.

При цьому додаткові витрати ($D_{в}$) за весь період дослідження становлять:

$D_{в} = O_p \times T_e \times D \times V_k$, де

O_p – число тварин, що піддалися експерименту (об'єм роботи), гол.;

T_e – тривалість експерименту, діб;

D – добова доза Живини™ для однієї тварини, кг/добу;

V_k – вартість 1 кг кормової добавки Живина™ (17,6 грн/кг).

$D_{в} = 25 \times 100 \times 0,2 \times 17,6 = 8800$ (грн).

Зазначимо: щоденна добавка Живини™ (200 г) в раціон однієї корови коштувала 3,52 грн.

Виходячи з розрахунку, що без добавки Живини™ корови контрольної групи давали 23,3 л/добу (у перерахунку на базисну жирність), а з добавкою 26,46 л/добу (різниця між групами становить 3,16 л/добу), при закупівельній ціні молока 8,3 грн/кг, одержана додаткова вартість молока у групі з 25 корів за дослідний період (100 діб) становить:

$D_{вр} = (3,16 \times 8,3 \times 100 \times 25) - 8800 = 56770$ (грн/групу) або 2270,8 грн на одну корову.

Отже, грошова виручка від реалізації додатково виробленого молока 25 коровами за 100 денний дослідний період склала 56770 грн. Кожна тварина, яка споживала Живину™ щодобово приносила додатковий прибуток 22,71 грн.

Економічна ефективність (грн) застосування Живини™ у розрахунку на 1 грн додаткових витрат становить: $EE = D_{вр} / D_{в} = 56770 / 8800 = 6,45$ (грн).

Відповідно кожна гривня, затрачена на Живину™ принесла 6,45 грн додаткового прибутку.

Таким чином, можемо стверджувати, що додавання до раціону молочних корів кормового концентрату Живина™ здійснює позитивний вплив на молочну продуктивність корів та є економічно ефективним.

Висновки

1. Використання кормового концентрату Живина™ в раціоні лактуючих корів дозволяє підвищити їх молочну продуктивність на 13,6 %.
2. Економічна ефективність застосування Живини™ дійним коровам у розрахунку на 1 грн додаткових витрат складає 6,45 грн.

Література

1. Власов В. І. Управління відтворенням і продуктивністю молочного стада / В. І. Власов, М. В. Зубець, Є. В. Дяченко. – К.: Урожай, 1997. – 136 с.

2. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посібник / В. А. Бурлака, М. М. Кривий, В. П. Славов [та ін.]; під заг. ред. В. А. Бурлаки. – Житомир: Вид-во ЖДІ ім. І. Франка, 2004. – С. 140-160.
3. Дуденков А. Л. Биохимия молока и молочных продуктов / А. Л. Дуденков, Ю. А. Дуденков. – М.: Пищ. Промышленность, 1972. – 161 с.
4. Економіка виробництва молока і молочної продукції в Україні / За ред П. Т. Саблука і В. І. Бойка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2005. – 340 с.
5. Рибачук Ж. В. ПГ-3 великої рогатої худоби у молочно-товарній фермі Житомирської області: епізоотологічний моніторинг та лікування / Ж. В. Рибачук, Т. О. Романишина // Науково-технічний бюлетень ін-ту біології тварин і ДНДКІ вет. препаратів та кормових добавок. – Львів. – 2013. – Вип. 14. – № 3, 4. – С. 145-149.
6. Різничук І. Годівля корів при інтенсивній технології виробництва молока / І. Різничук // Тваринництво України. – 2015. – № 11. – С. 30-35.
7. Хомин М. М. Вплив цитратів хрому, селену, кобальту та цинку на біологічну цінність молока і продуктивність корів / М. М. Хомин, Р. С. Федорук, С. Й. Кропивка, М. І. Храбко // Наук. вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – 2014. – Т. 16, № 2 (59), Ч. 2. – С. 338-344.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОБАВЛЕНИЯ В РАЦИОН ДОЙНЫХ КОРОВ КОНЦЕНТРАТА ЖИВИНА™ В КОМПЛЕКСЕ ЗООГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Довгий Ю.Ю., д. вет. н., профессор; Фещенко Д.В., к. вет. н., доцент
Маслак П. В., к. э. н., доцент; Иванов В. Ю., аспирант

dolly-d@i.ua

Житомирский национальный агроэкологический университет

Кащук К. Н., к. э. н., ассистент

Житомирский государственный университет им. И. Франка

Аннотация. В современных условиях практически невозможно получить большие объемы молока высокого качества без применения в рационе коров кормовых добавок и концентратов. Мы предлагаем на постоянной основе добавлять в состав рационов дойных коров кормовой концентрат Живина™, в состав которого входят аминокислоты, макро- и микроэлементы, витамины. Согласно нашим исследованиям установлено, что ежедневное скармливание Живины™ дойным коровам в течении 100 дней в количестве 200 г на голову приводит к увеличению суточного удоя на 13,6 % или до 26,46 кг молока по базисной жирности в абсолютном исчислении. Экономическая эффективность введения Живины™ в рацион, исходя из полученной дополнительной стоимости молочной продукции, составила 6,45 грн на каждую гривну, потраченную на кормовую добавку.

Ключевые слова: кормовая добавка, Живина™, коровы, надой, рентабельность.

THE EFFICIENCY OF ADDITION IN THE DAIRY COWS RATION THE CONCENTRATE OF ZHIVIN™ IN THE COMPLEX OF VETERINARY HYGIENE MEASURES OF FEEDING ANIMALS
Dovgy Yu.Y., Veterinary Medicine Doctor, a professor; Feshchenko D.V, Candidate Sc., Associate Professor, Maslak P. V., Candidate of economic science, Associate Professor; Ivanov V. Yu., Graduate student, dolly-d@i.ua

Zhytomyr National Agroecological University

Kashchuk K.M., Candidate of Economic Sciences, assistant

Zhytomyr State University named after I. Franko

Summary. The maintenance and feeding of dairy cattle for intensive production requires an increased attention of specialists and constant veterinary control. In modern conditions, it is practically impossible to obtain large volumes of high quality milk without the use of feed additives and concentrates in the diet of cows. We offer to add the feed concentrate of Zhivina™ permanently to the rations of milk cows, which recently appeared on the domestic agricultural market for preparations and feed additives. The composition of Zhivina™ includes essential and non-essential amino acids (lysine, methionine, threonine, glutamine, glycine, asparagine, arginine); macro (Ca, P) and trace elements (Fe, Zn, Cu, Mn, I); vitamins (A, B, D, E, K, P); capsaicin; cinnamaldehyde. According to the manufacturer (Private Firm "Vita", Ukraine), the addition of Zhivina™ to the diet of dairy cattle makes it possible to balance the composition of amino acids, vitamins and microelements, which positively affects the immune status and productivity of animals. We conducted our own production tests of the effect of this feed concentrate on the dairy productivity of cows in the conditions of the livestock complex with the flow-shop maintenance of animals that is located in the Vinnytsia region of Ukraine. This farm is equipped with a modern hall for machine milking cows such as "Carrousel", as well as installations for the preliminary processing and storage of

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

milk received. In the experiment cows of black-ripened breed, aged 3-5 years, live weight 500-600 kg were used. The standard daily milk yield per cow in this farm is 23.3 kg of milk according to the basic fat content. According to our research, it has been established that the daily feeding of Zhivina™ to dairy cows in the amount of 200 grams per head for 100 days leads to an increase in daily milk yield by 13.6% (in absolute terms – up to 26.46 kg of milk in basic fat content). The quality of milk received also improved: the percentage of fat (from 3.5 to 3.78%) and protein (from 2.96 to 3.01%) increased. The economic efficiency of the introduction of Zhivina™ in the diet, based on the additional value of dairy products, was 6.45 UAH spent on the feed additive. Thus, we recommend the introduction of the Zhivin™ preparation into the daily diet of dairy cows as a vitamin-mineral supplement, which allows to increase significantly milk yields and increase the profitability of entrepreneurial activity as a whole.

Key words: feed additives, Zhivina™, cows, milk yield, profitability.