УДК 636.2.084.085

ЕФЕКТИВНІСТЬ АДРЕСНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК ДЛЯ КОРІВ НА ПОЧАТКУ ЛАКТАЦІЇ І В ПЕРІОД РОЗДОЮВАННЯ В РЕГІОНІ ДОНБАСУ

Г.І. Котова
Луганський інститут агропромислового виробництва НААНУ
І.В. Гноєвий, В.І. Гноєвий
Харківська державна зооветеринарна академія

Для регіону Донбасу з пріоритетних кормів розроблений рецепт збалансованої кормової сумішки, що містить об'ємисті корми і комбікорм, використання якого дає змогу підвищити в першу фазу лактації молочну продуктивність на 11,1 % та жирномолочність – на 11,85 %. Піку молочної продуктивності було досягнуто на 9 – 10 тижні лактації (23,9 – 22,6 кг), що раніше на 1 – 2 тижні у порівнянні з коровами, яким не згодовували преміксів.

Ключові слова: **високопродуктивні корови, жирномолочність, кормосумішки, мінеральні домішки, премікс, середньодобовий надій, фаза лактації.**

На початку лактації розпочинається реалізація генетичного потенціалу корів. У цей період корова має обмежену можливість споживання необхідної кількості кормів [1, 3]. Тому мобілізація енергетичних запасів, відкладених в організмі в сухостійний період, вважається за нормальне явище. Корови з високим генетичним потенціалом здатні мобілізувати більше енергії й поживних речовин з організму, порівняно з низькопродуктивними [2]. Необхідно якомога швидше привчити новотільних корів до великого споживання сухої речовини, а разом із нею й поживних речовин, і тим самим запобігти надмірного виснаження корів на початку лактації та створити умови для високої їх продуктивності в поточну і наступну лактації, використовуючи доброякісні об'ємисті корми і комбікорми у відповідності до деталізованих норм годівлі, зокрема, для регіону Донбасу [4- 5].

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені 2005 році в базовому господарстві Луганського інституту АПВ – „Агрофірма Довжанська" Свердловського району Луганської області на коровах червоної степової породи, для чого сформовано 3 групи, по 10 голів у кожній, за принципом аналогів за живою масою, віком та генетичним потенціалом продуктивності..

Зоохімічну оцінку кормів проводили у лабораторії агрохімічних аналізів Луганського інституту АПВ за показниками. Хімічні аналізи на вміст макро- і мікроелементів проводили в Луганському обласному державному центрі охорони родючості ґрунтів та якості продукції „Облдержродючість" на атомно-абсорбційному аналізаторі.

Інформація про пріоритетні для зони Донбасу корми та результати досліджень їх хімічного складу була використана для розробки складу кормової сумішки для дійних корів у перший період їх лактації (фази початку лактації та періоду роздоювання).

Результати досліджень. Відомо, що за рахунок лише об'ємистих кормів не вдається забезпечити дійних корів на початку лактації за ключовими показниками (енергія, протеїн, жир, вуглеводи, тощо). У кормову сумішку вводили комбікорм на основі зернових компонентів із додаванням низки

мінеральних речовин і вітамінів, щоб компенсувати дефіцит необхідних поживних речовин, що виник через застосування лише об'ємистих кормів. Дослідження показали, що такі об'ємисті корми, які складали кормосумішку, як сіно еспарцетове – 7 кг, силос кукурудзяний – 9 кг, гарбуз кормовий – 12 кг, сінаж еспарцетовий – 5 кг, використані нами, можуть повністю забезпечити корів рядом мінеральних речовин (кальцій, магній, калій, сірка, залізо, кобальт) та вітаміном Е значно більшою мірою, ніж потрібно за деталізованими нормами годівлі.

Стає очевидним, що повноцінна годівля корів може бути забезпечена лише за умови створення такого рецепту комбікорму, який буде спроможний компенсувати дефіцитні речовини, що регламентуються деталізованими нормами їх годівлі. Безумовно, що такий склад комбікорму має бути створений з пріоритетних для регіону Донбасу видів зерна та кормових добавок і біологічно активних препаратів, що вільно реалізуються комерційними підприємствами України. Для вирішення поставлених завдань було розроблено три види мінеральних домішок (табл. 1).

1. Мінеральні домішки для корів різних груп (на 1 голову на добу)

Мінеральні речовини	Групи корів		
	1	2	3
Сіль кормова, г	105	105	105
Монокальційфосфат, г	60	60	60
Премікс у т.ч.:	-	експериментальний	універсальний $П_{60-1}$
залізо сірчанокисле, мг	-	-	46
мідь сірчанокисла, мг	-	200	57
цинк сірчанокислий, мг	-	2278	4
марганець сірчанокислий, мг	-	2840	-
кобальт хлористий, мг	-	-	12
йодистий калій, мг	-	2,35	3

Поєднання об'ємистих (структурних) і концентрованих (неструктурних) кормів за науково обґрунтованою кількістю давало змогу одержати кормову сумішку, яка була забезпечена, в основному, поживним речовинами, але була дефіцитною за фосфором, кормовою сіллю та такими мікроелементами, як мідь, марганець, цинк, йод. Зокрема, у ній не вистачало 14 г фосфору, 51 мг або 39 % міді, 563 мг або 64 % марганцю, 518 мг або 59 % цинку і 1,8 мг або 15 % йоду.

Для компенсації нестачі цих речовин було розроблено склад мінеральних домішок (див. табл. 1), до складу яких входили: сіль кормова, монокальційфосфат, сірчанокислі солі міді, марганцю, цинку та йодистий калій або премікс $П_{60-1}$, які додавали до зернових компонентів комбікорму.

Мінеральна домішка для корів 1 групи могла забезпечити їх лише за фосфором і кормовою сіллю. Мікроелементами ця група корів забезпечувалась лише за рахунок кормів, що згодовувались.

Відмінність універсального рецепту премікса, який нині застосовується в багатьох господарствах, від розробленого нами складу премікса № 1 полягала в тому, що він недостатньо узгоджується з дійсною потребою корів в окремих мікроелементах, виходячи з фактичного хімічного складу кормів. У зв'язку з цим, характер забезпечення корів 3 групи важливими мікроелементами мав певні й суттєві проблеми. Зокрема, тваринам 3 групи додатково збільшено кількість спожитого заліза, кобальту, хоч їх і так була надмірна кількість у кормах. У той же час в кормовому сумішку удвічі менше надходило цинку, марганцю та міді на

(28 %), порівняно з нормою. Лише за вмістом йоду універсальний премікс $П_{60-1}$ був рівноцінним преміксу, розробленому нами, тому тварини повною мірою ним забезпечувалися.

Застосування в складі експериментальної кормової добавки універсального преміксу $П_{60-1}$, яка використовувалась у складі комбікорму, позитивно впливало на молочну продуктивність корів 3 групи. Уведення до складу кормової сумішки для корів 2 групи мінеральної домішки за розробленим рецептом дало можливість компенсувати дефіцит фосфору і мікроелементів, що сприяло підвищенню їх молочної продуктивності, у середньому за 124 дні дослідного періоду, на 11,2 % (табл. 2).

2. Середньодобові удої молока у корів і його жирність протягом досліду (у середньому від 1 корови)

Групи корів	На початку досліду		Після завершення досліду		У середньому за дослід	
	удій, кг	% жиру	удій, кг	% жиру	удій, кг	% жиру
1	18,8 ± 1,13	3,66 ± 0,05	16,9 ± 1,10	3,76 ± 0,05	18,8 ± 0,98	3,72 ± 0,06
2	18,6 ± 1,07	3,67 ± 0,05	18,5 ± 0,07	3,78 ± 0,05	20,9 ± 1,05*	3,74 ± 0,06*
3	18,6 ±1,17	3,70 ± 0,07	18,0 ± 0,06	3,74 ± 0,07	19,4 ± 1,12*	3,68 ± 0,05

*Примітка. * - $p > 0,05$.*

Порівняно з тваринами 1 (контрольної) групи у корів II групи середньодобові удої молока натуральної жирності підвищувались у середньому на 2,1 кг ($p > 0,05$), а вихід молочного жиру зростав на 82,3 г або на 11,8 %. За цих умов застосування рекомендованого універсального преміксу $П_{60-1}$ в складі комбікорму для корів 3 групи було менш ефективним, бо їх удої молока, порівняно з коровами 1 групи, зростали тільки на 0,6 кг або на 3,2 % ($p > 0,05$). Тобто, корови 2 групи, порівняно з коровами 3 групи, мали більші середньодобові удої молока натуральної жирності на 1,5 кг або на 7,7 %. У перерахунку на молоко 4 % жирності удої молока у корів 1 групи складали (17,4 ± 0,89) кг, другої – (19,5 ± 1,0) кг і третьої – (17,8 ± 0,99) кг. За таких умов корови 2 групи були більш продуктивними, порівняно з тваринами 1 і 3 груп, відповідно, на 12,1 % і 1,8 %. Також отримано більше молочного жиру від корів другої групи – на 9,4 кг (10,8 %), від корів третьої групи – на 1,6 кг (1,8 %), порівняно з тваринами першої (контрольної) групи.

Характер годівлі певним чином впливав на перебіг всієї лактації корів. Якщо корови 1 групи досягали максимуму молочної продуктивності (22,1 кг) на 11 тижні після отелення, то корови 2 групи мали найбільші удої (23,9 кг) на 9 тижні, тобто скоріше на два тижні. Корови третьої групи максимуму удоїв (22,6 кг) досягали на 10 тижні лактації.

Висновки:

1. Розроблено рецепт кормової сумішки для високопродуктивних корів на початку лактації на основі пріоритетних для регіону Донбасу об'ємистих кормів і комбікорму, на 1 т якого вносились мінеральні домішки і премікс.

2. Застосування експериментальної кормової сумішки для корів на початку лактації забезпечувало як зростання середньодобових удоїв молока та його жирності, так і зменшенню строку досягнення максимального удою, що має суттєве значення при виявленні генетичного потенціалу корів.

Бібліографічний список

1. Годівля високопродуктивних корів : [посібник] / [В. І. Гноєвий, В. О. Головко, О. К. Трішин, І. В. Гноєвий]. – Х. : Прапор, 2009. – 368 с.

2. Гноєвий І. В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні : [монографія] / Ігор Вікторович Гноєвий. – Х. : ООО „Контур", 2006. – 400 с.

3. Кандыба В. Н. Актуальные проблемы и приоритетные направления науки о кормлении сельскохозяйственных животных в начале XXI века / В. Н. Кандыба // Вестник аграрной науки, 1999. – № 9. – С. 5–11.

4. Маменко А. М. Миграция тяжелых металлов из кормов в молоко в биогеохимической провинции центрального Донбасса / А. М. Маменко, С. С. Хруцький // Підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин: Зб. наук. пр. ХДЗВА – Т. 18. – Х., 2007. – С. 107–113.

5. Маменко О. М. Виробництво високоякісного екологічно безпечного молока в умовах локального забруднення агроекосистем важкими металами / О. М. Маменко, С. В. Портяник, С. С. Хруцький // Підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин: Зб. наук. пр. ХДЗВА – Т. 19 (1). – Харків, 2008. – С. 106–119.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДРЕСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК ДЛЯ КОРОВ В НАЧАЛЕ ЛАКТАЦИИ И В ПЕРИОД РАЗДОЯ В РЕГИОНЕ ДОНБАСА

Котова Г.И., Луганский институт АПП НААНУ

Гноевой И.В., Гноевой В.И., Харьковская государственная зооветеринарная академия

Для региона Донбасса из приоритетных кормов разработан рецепт сбалансированной кормовой смеси, состоящей из объемистых кормов и комбикорма, использование которой дает возможность повысить в первую фазу лактации молочную продуктивность на 11,1 % и жирномолочность – на 11,85 %. Пика молочной продуктивности было достигнуто на 9 – 10 неделе лактации (23,9 – 22,6 кг), что на 1 – 2 недели раньше в сравнении с коровами, которым не скармливали премиксов.

Ключевые слова: высокопродуктивные коровы, жирномолочность, кормосмеси, минеральные добавки, премикс, среднесуточный привес, фаза лактации.

MINERAL SUPPLEMENTS EFFICIENCY FOR THE COWS DURING LACTATION AND MILKING PERIODS ON THE DAIRY FARMS IN DON-BASS REGION

Kotova G., Lugansk institute of agribusiness, NAASU

Gnoyeviy I., Gnoyeviy V., Kharkiv state veterinary academy

This article highlights the experimental research results on mineral supplement efficiency for the cows during lactation outset and milking period. The cows are stalled on the dairy farms in Don-bass region. The balanced feed mixture prescription was formulated on the basis of bulky and combined feeds. Milk yield and fat status are upped due to the new feed consumption. Percentage forms 11,1% and 11,85% respectively. Feed was applied at the initial lactation stage. The top milk yield was observed on the ninth-tenth week of lactation period. Milk productivity constitutes 22,6-23,9kg per day. Milk performance peak was achieved 1-2 weeks earlier in comparison with premix-free diet consumption by the cows.

Key words: high-producing cows, fat status, feed mixtures, mineral supplements, premix, average-daily milk yield, lactation stage.