

УДК 636.2:[636.084.52+636.087.7]:637.112

Кулик М.Ф., доктор с.-г. наук
Скоромна О.І., кандидат с.-г. наук
Вознюк О.І., кандидат с.-г. наук
Дьякова В.В., магістрант
Вінницький національний аграрний університет
Березовський П.В., регіональний менеджер
ТБК «АгроВетАтлантик»

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ МОЛОКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ В ГОДІВЛІ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ КАУМІНTM ЛАКТО ПЛЮС

Показано, що при використанні в годівлі корів вітамінно-мінеральної добавки КауМінTM Лакто Плюс в додатковій кількості +50 г до основного раціону відбувається підвищення молочної продуктивності на 8-10,7%. При цьому не виявлено вірогідного впливу на зміну вмісту жиру в молоці.

Ключові слова: годівля корів, КауМінTM Лакто Плюс, продуктивність, якість молока.

Високопродуктивні корови потребують особливого забезпечення мінеральними речовинами і вітамінами, тому що під час лактації у них відбувається інтенсивний обмін речовин, велика кількість жирів, білків, вуглеводів виводиться з молоком.

Необхідність мінеральних речовин прямо пропорційно залежить від продуктивності тварин. Грубі корми та силос часто не містять необхідної кількості мікроелементів, тому їх нестача повинна бути компенсована за рахунок спеціальних добавок, особливо взимку.

Чим вища продуктивність корови, тим швидший потік крові, тим інтенсивніше працює серцево-судинна система, прискорюються ритм дихання та обмінні процеси. В зв'язку з цим вітамінне живлення високопродуктивних корів повинно бути на високому рівні, що досягається додатковим введенням в раціони вітамінів А (каротину), D і E [4].

Тому, щоб зберегти та підвищити молочну продуктивність корів використовуємо добавку КауМінTM Лакто Плюс, що містить у собі вітамінно-мінеральну суміш, вапнякове борошно, забезпечує раціон вітамінами, А, D, E та В. Також, для заохочування до згодовування вводиться смако-ароматизатор.

Метою даної роботи було вивчити ефективність використання ВМД КауМінTM Лакто Плюс та її додаткової кількості у складі раціонів дійних корів, її вплив на продуктивність і якісні показники молока.

Методика досліджень. Для проведення дослідів було сформовано три групи корів української чорно-рябої молочної породи на 4 міс. лактації, по 8 голів в кожній. Відповідно, в першу групу відбиралися корови I лактації, в другу групу - II лактації, в третю групу – корови III і старше лактацій.

Дослід був розпочатий 10 серпня та закінчений 27 листопада 2010 року, його тривалість склала 110 днів. Схема дослідів подана у таблиці 1.

У перший дослідний період (серпень-початок вересня) корови перебували на

основному раціоні в якому вже містилося 150 г добавки КауМін™ Лакто Плюс; у другому дослідному періоді додавалось ще +50 г добавки КауМін™ Лакто Плюс до кількості 150 г в основному раціоні.

Таблиця 1. Схема дослідів

<i>Група</i>	<i>Попередній період (15 діб)</i>	<i>Перший дослідний період (25 діб)</i>	<i>Другий дослідний період (30 діб)</i>	<i>Перехідний період (15 діб)</i>	<i>Заключний період (25 діб)</i>
I	Основний раціон (ОР)	ОР	ОР+ 50 г КауМін™ Лакто Плюс	ОР	ОР
II	Основний раціон (ОР)	ОР	ОР+ 50 г КауМін™ Лакто Плюс	ОР	ОР
III	Основний раціон (ОР)	ОР	ОР+ 50 г КауМін™ Лакто Плюс	ОР	ОР

Перший дослідний період відносно другого вважався контрольним. Перехідний період тривалістю 15 днів виділявся з метою уникнення післядії фактора на результати дослідів у заклічний період. В заклічний період дослідів, який за умовами був однаковий до першого дослідного підтверджувалось, чи дійсно зміни продуктивності та якості молока у другий дослідний період визначалися дією додаткової кількості вище згаданої добавки [1].

Корови безприв'язно утримувались у чотирьохрядному приміщенні в боксах в секції на 56 голів. Доїння корів та роздача кормів були 3-х кратними.

Раціони піддослідних корів були розраховані та збалансовані за основними поживними речовинами на отримання 19-22 кг молока на добу згідно А.П. Калашникова [2].

Протягом дослідів молочна продуктивність обліковувалась щодавно методом контрольного доїння. Зміни якості молока корів були визначені за допомогою приладу «Екомілк» тричі: в кінці I дослідного періоду – 19 вересня, в кінці II дослідного періоду – 20 жовтня, та в кінці заклічного періоду – 27 листопада. Біометрична обробка цифрового матеріалу проводилась за М.О. Плохінським [3].

Результати досліджень. У I дослідний період молочна продуктивність корів та якість отриманого молока не мали вірогідної різниці (табл. 2).

Характеристика показників молочної продуктивності у II дослідний період подана у таблиці 3. Аналіз таблиці показує, що середньодобовий надій корів I лактації збільшився на 1,5 кг ($P < 0,01$) або на 8%, II лактації - на 1,8 кг ($P < 0,01$) або на 9%, корів старших III лактації – на 1,95 кг ($P < 0,001$) або на 10,2% в порівнянні з показниками I дослідного періоду. Відповідно також збільшився і валовий надій за II дослідний період. Такий показник, як % жиру в молоці не підвищився, а навіть дещо знизився.

Таблиця 2. Показники молочної продуктивності і якості молока корів у перший дослідний період

Показник	Група		
	I	II	III
Середньодобовий надій, кг	18,8±0,24	19,8±0,36	19,2±0,28
Валовий надій за I дослідний період (25 днів)	464,7±6,4	495,2±8,8	479,5±6,9
Вміст жиру, %	3,99±0,11	3,93±0,17	3,83±0,04
Білку, %	2,92±0,04	2,96±0,06	2,94±0,05
СЗМЗ, %	8,36±0,08	8,32±0,14	8,27±0,15
Густина, °Т	27,15±0,15	27,3±0,31	28,3±0,28
Лактоза, %	4,62±0,045	4,54±0,08	4,49±0,07
T замерзання, °С	52,8±0,32	52,2±0,45	51,6±0,37
Додавання води, %	3,25±0,6	5,71±1,04	4,98±0,83
pH	5,65±0,02	5,71±0,03	5,6±0,04
Провідність	3,81±0,06	3,66±0,11	4,1±0,08
Температура	24,3±0,37	23,6±0,76	24,4±0,59

Таблиця 3. Показники молочної продуктивності і якості молока корів у другий дослідний період

Показник	Група		
	I	II	III
Середньодобовий надій, кг	20,3±0,26**	21,6±0,31**	21,15±0,13***
Валовий надій за II дослідний період (30 днів)	608,5±7,5**	648,3±9,1**	635±4,3***
Вміст жиру, %	3,96±0,018	3,92±0,15	3,81±0,036
Білку, %	2,93±0,03	2,95±0,08	2,94±0,05
СЗМЗ, %	8,36±0,08	8,32±0,14	8,27±0,15
Густина, °Т	27,1±0,21	27,2±0,29	27,9±0,32
Лактоза, %	4,6±0,05	4,57±0,07	4,51±0,08
T замерзання, °С	52,4±0,36	52,7±0,4	51,8±0,39
Додавання води, %	3,9±0,7	5,1±0,64	4,38±0,72
pH	5,71±0,05	5,69±0,02	5,65±0,03
Провідність	3,91±0,06	3,74±0,11	4,1±0,08
Температура	23,6±0,28	24,7±0,8	25,3±0,54

Характеристика показників молочної продуктивності у заключний період подана у таблиці 4. Цей період за умовами та раціоном був однаковий до другого дослідного, за виключенням кількості доданої в раціон добавки. За його допомогою підтверджувалось, чи дійсно зміни продуктивності та якості молока у другий дослідний період визначалися дією додаткової кількості вище згаданої добавки. Виходячи з поданого вище, можна порівняти показники II дослідного періоду із заключним, в цьому випадку розглянемо заключний період як контрольний щодо II дослідного. Згідно умови досліду, ми зможемо зробити точний висновок щодо впливу додаткової кількості добавки КауМін Лакто™ Плюс на молочну продуктивність корів в осінній період, так

як корми з яких складається раціон – однакові.

Таблиця 4. Показники молочної продуктивності і якості молока корів у заключний період

Показник	Група		
	I	II	III
Середньодобовий надій, кг	18,65±0,19**	19,68±0,35**	19,1±0,28***
Валовий надій за заключний період (25 днів)	466,1±4,8**	492±8,8***	477,5±7,1***
Вміст жиру, %	4,0±0,1	3,95±0,16	3,86±0,033
Білку, %	2,95±0,04	3,01±0,06	2,98±0,05
СЗМЗ, %	8,4±0,08	8,42±0,14	8,25±0,15
Густина, °Т	27,2±0,21	27,3±0,35	27,1±0,24
Лактоза, %	4,68±0,06	4,64±0,08	4,58±0,09
Т замерзання, °С	52,8±0,32	52,2±0,45	51,6±0,37
Додавання води, %	4,36±0,7	3,89±0,87	3,24±0,46
pH	5,66±0,03	5,73±0,04	5,7±0,03
Провідність	3,83±0,06	3,74±0,11	3,9±0,07
Температура	24,1±0,39	24,5±0,68	23,6±0,62

Як видно з даних таблиці 4, середньодобовий надій корів всіх лактацій у заключний період зменшився в порівнянні з II дослідним періодом з вірогідною різницею $P < 0,01$ у корів I лактації на 1,65 кг або 8,8%, у корів II лактації – на 1,92 кг або 9,8%, у корів старших третьої лактації середньодобовий надій зменшився на 2,05 кг ($P < 0,001$) або на 10,7%. Вміст жиру збільшився на 0,04, 0,03 та 0,05% відповідно.

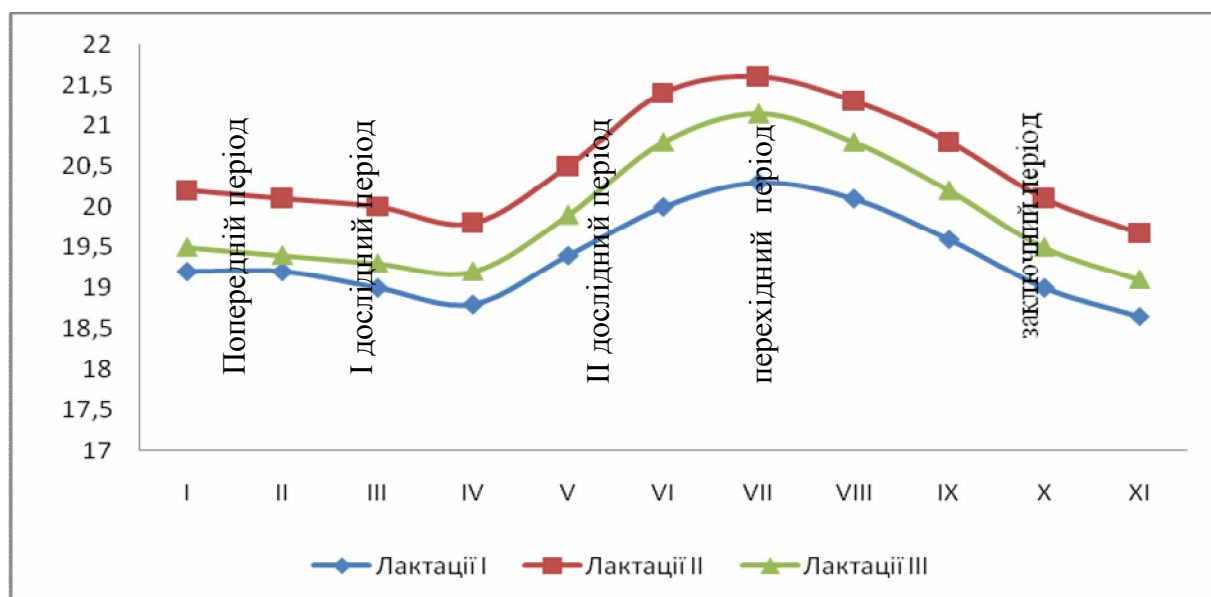


Рис. 1. Графічне зображення декадних змін надію корів.

Щодекадні зміни середньодобового надою корів протягом дослідів відображені на рис 1, з якого видно, що протягом дослідів найвищий надій відмічався у корів II лактації, далі у корів III лактації і найнижчий був у корів-первісток, останнє пояснюється фізіологічними чинниками. Нижчий надій у корів III лактації пояснюється тим, що в цій групі більше корів з нижчим надоєм ніж у II групі. Якщо порівнювати періоди між собою, то видно, що середньодобовий надій у корів всіх лактацій починає зростати до VII декади II дослідного періоду, а потім поступово знижується в заключному періоді до нижчих показників ніж на початку попереднього періоду.

Висновки. 1. Використання додаткової кількості добавки КауМін Лакто™ Плюс в кількості 50 г до загальних 150 г в раціоні корів в цеху виробництва молока в осінній період дають можливість підвищити молочну продуктивність на 8-10,7%.

2. При дослідженнях не виявлено вірогідного впливу додаткової кількості вітамінно-мінеральної добавки, що вивчалась, на вміст жиру в молоці корів.

Література

1. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві/ В.К. Кононенко, І.І. Ібатуллін, В.С. Патров. – К., - 2003. – 133 с.
2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / [А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.И. Баканов и др.]. - М.: Агропромиздат, 1985. - 352 с.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский . – М.: Колос, 1967. – 256 с.
4. Рядчиков В., Подворок Н., Потехіна С. Годівля високопродуктивних корів //Тваринництво України. – 2007. - № 1. – С. 31-33.

Summary

Productivity and quality of milk cows Ukrainian black spotted dairy breed when used in feeding vitamin-mineral supplements KauMin™ Lacto Plus / Kulyk M.F., Skoromna O.I., Voshuk O.I., Berezovsky P.V., Dyakova V.V.

Found that when used in feeding cows vitamin-mineral supplements KauMin™ Lacto Plus an additional amount of 50 g to the main diet there is an increase in milk production 8-10,7%. It is not found the likely impact of the change in milk fat content.

Key words: Feeding cows, KauMin™ Lacto Plus, productivity, quality of milk.