

УДК 636.22/.28.085.16

Хавтуріна Г.В., аспірант[©]

Дніпропетровський державний аграрний університет

**ВПЛИВ НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ, МЕТІОНІНУ, ХОЛІНУ НА
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ МОЛОКА ПРИ СИНДРОМІ ЖИРНОЇ
ПЕЧІНКИ**

Викладено результати досліджень годівлі високопродуктивних корів у товаристві з обмеженою відповідальністю «Агрофірма ім. Горького» Новомосковського району. Результати досліджень свідчать, що ефективне використання оптимальної кількості нікотинової кислоти, холіну і метіоніну в годівлі високопродуктивних корів зменшує наслідки від захворювання синдромом жирної печінки та підвищує продуктивність і якість молока.

В умовах інтенсивного ведення молочної галузі високопродуктивні корови вимагають комфортних умов утримання та повноцінної годівлі. Щоб одержати високу продуктивність від тварин відповідно до їх генетичного потенціалу, необхідно домогтися, щоб корови більше споживали сухих речовин у раціонах з різноманітними кормами високої якості, з високою концентрацією енергії і основних поживних речовин [1].

В організмі голштинських корів в перші місяці після отелення в багатьох випадках фіксуються кетози, ацидоз, на фоні яких досить часто виникає синдром жирної печінки. Підвищений кетогенез, що з'являється внаслідок збідніння печінки глікогеном, а крові глюкозою, призводить до жирової інфільтрації та переходить у жирову дистрофію печінки.

Синдром характеризується відсутністю апетиту, зниженням надоїв молока з різким погіршенням загального стану. Він є характерним для корів на ранньому етапі лактації (зазвичай перші 100 днів), внаслідок негативного енергетичного балансу, оскільки споживання ними кормів і енергії з кормів не задовольняє енергетичні потреби на виробництво молока.

В результаті недостатньої кількості енергії корови мобілізують запаси енергії з резервів організму і, таким чином, втрачають масу тіла. Недостатність енергії тварини компенсують шляхом мобілізації жирних кислот і амінокислот з тканин в кров. Впродовж перших двох місяців лактації високопродуктивні корови можуть витрати до 90 кг жиру на підтримку виробництва молока.

Як показав аналіз сучасних джерел літератури, синдром жирної печінки у високопродуктивних корів можна пом'якшити, якщо в раціони включати захищений метіонін, холін (вітамін В₄), нікотинову кислоту (вітамін В₅) [3].

Порушення в обміні речовин високопродуктивних корів можна істотно зменшити в умовах збалансованої, відповідно до деталізованих норм, годівлі [2].

[©] *Науковий керівник - проф. Свеженцов А.І.

Хавтуріна Г.В., 2008

Мета досліджень. Визначити ефективність застосування нікотинової кислоти, холіну і захищеного метіоніну в годівлі високопродуктивних корів для зменшення наслідків від захворювання синдромом жирної печінки.

Методика досліджень. Для науково - господарського досліду відібрали 40 корів голштинської породи на 2 лактації, що належать ТОВ «Агрофірма ім. Горького» Новомосковського району Дніпропетровської області. Підбір тварин і комплектування груп провели за принципом груп - аналогів, відповідно до загальноприйнятих методик [2].

У підготовчий період провели роботу з формування груп і адаптації тварин до умов досліду.

У межах групи розходження по масі тварин, їхньому віку, продуктивності й іншим важливим, для оцінки результатів досліду, показникам склали не вище 10 %, а середні показники між групами - не більше 5 %.

1. Схема досліду

Група	Кількість
1 (контрольна)	(ОР)
2 (дослідна)	ОР + 12 г нікотинової кислоти
3 (дослідна)	ОР + 25 г холіну
4 (дослідна)	ОР + 12 г метіоніну

Результати досліджень. Аналіз раціонів високопродуктивних корів голштинської породи в умовах ТОВ "Агрофірми ім. Горького" Новомосковського району Дніпропетровської області показав, що вони збалансовані по протеїну, але дефіцитні по легкозасвоюваним вуглеводам.

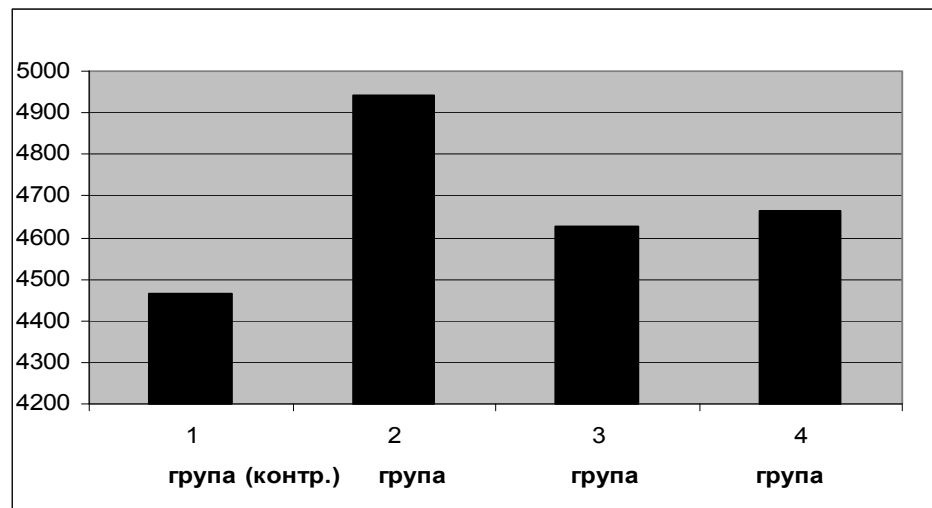


Рис. 1. Продуктивність дослідних корів за період досліду.

Як свідчать дані (рис. 1), збагачення раціонів нікотиновою кислотою (B₅) сприяло збільшенню молочної продуктивності корів у цілому за дослід на 9,7 % у порівнянні з контролем, а в перерахуванні на 4 % молоко ця перевага

склала 10,7 %. Причому, інтенсифікація процесів молокоутворення відбулася більше в другому періоді дослід, тобто в умовах зимової годівлі.

Метіонін – незамінна амінокислота для високопродуктивних корів, яка сприяє утилізації жирів та запобігає їх відкладенню в печінці й в стінках артерій. Разом з тим метіонін покращує процеси травлення та підвищує молочну продуктивність. В наших дослідженнях при використанні в раціонах синтетичного метіоніну молочна продуктивність корів зросла на 4,5 % у порівнянні з контролем.

Разом з тим недостатня кількість холіну у більшості видів тварин порушує жировий обмін та викликає ожиріння печінки, анемію, підвищення резервної лужності крові. Найважливіша функція холіну у складі фосфоліпідів (лецитинів) – ліпотропна дія, тобто попередження жирового переродження печінки. Після застосування (В₄) від корів 3-ї групи отримано за дослід на 3,5 % більше 4 % молока.

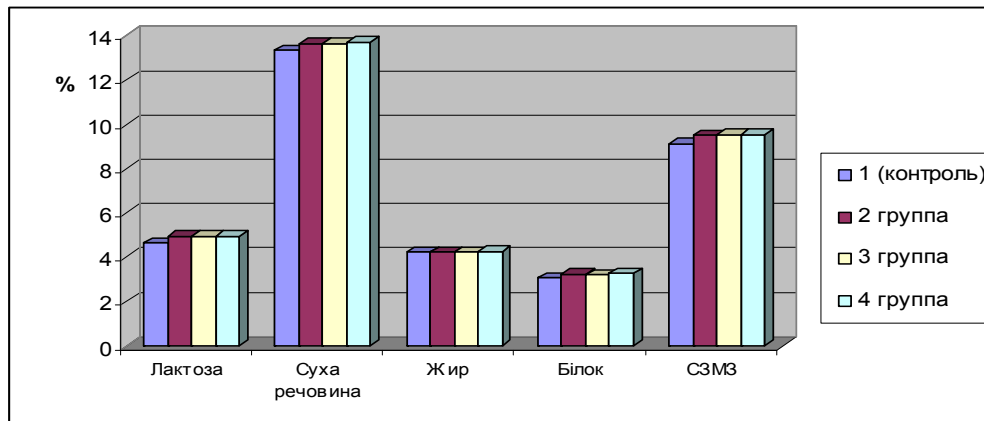


Рис. 2. Якісний склад молока голштинських корів.

Встановлено, що калорійність молока нижче у корів контрольної групи по порівнянню з другою групою – на 2,11 % ккал; з третьою групою – на 1,80 % ккал; з четвертою групою – на 2,62 % ккал. Вміст жиру в молоці за дослід в другій групі – 0,02 % та третій групі – 0,01 % залишився практично на одному рівні, а в четвертій групі підвищився на – 0,60 % в порівнянні з контролем. Вміст білку був також кращим в дослідних групах відповідно: в I – 3,05 %; II групі – на 0,19 %, III групі – 0,13 % та в IV групі – 0,21 %. Дані (рис.2) свідчать, що збагачення раціонів вище вказаними добавками в молоці корів сприяють підвищенню. Вміст сухого знежиреного молочного залишку підвищився в порівнянні з контролем на II – 0,38 %; III – 0,40 %; IV – 0,41 %, сухої речовини вміст в молоці в I групі – 13,33 %; II групі – 13,65 %, III групі – 13,66 % та в IV групі – 13,72 %; лактози в I групі – 4,65 %; II групі – 4,94 %, III групі – 4,95 % та в IV групі – 4,96 %; щільність та зола теж змінилися, але несуттєво.

Велике значення для нормального росту і розвитку тварин мають мінеральні речовини, що містяться в молоці. Молоко багате солями кальцію, натрію, калію, фосфатами.

Таким чином, в результаті проведених досліджень нам вдалося досягти підвищення продуктивності дійного стада і знизити відсоток вибраковки корів у

зв'язку з виникненням синдрому жирної печінки, за рахунок включення в раціон нікотинової кислоти, захищеного метіоніну і холіну.

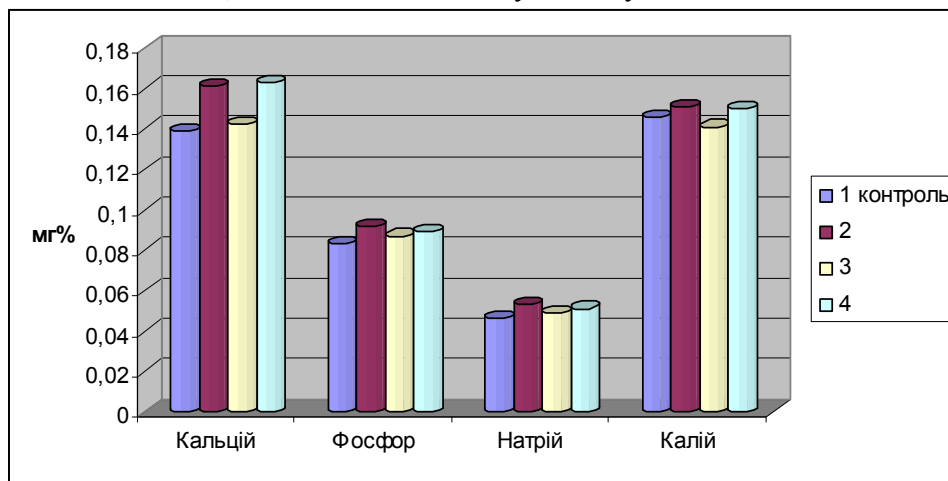


Рис. 3. Мінеральний вміст молока високопродуктивних корів

Висновки: 1. Для стабілізації обміну речовин, зокрема для зменшення небезпеки кетозів рекомендуємо давати захищений метіонін в добовій нормі – 12 г в день на 1 корову.

2. Для профілактики кетозів і синдрому жирної печінки у високопродуктивних корів потрібно застосовувати нікотинову кислоту – 10 - 12 г на 1 корову в день. Її слід згодовувати за 2 тижні перед отеленням, та 10-12 тижнів – після отелення.

3. Для оптимізації жирового обміну рекомендуємо застосовувати холін в дозі – 25 г за добу на 1 корову.

Література

1. Калашников А.П. Щеглов В.В. Совершенствование энергетического питания молочных коров // Зоотехния, №1. – 2000. – С. 14-17.
2. Клейменов Н.М. Методические рекомендации по повышению качества молока и продуктивности коров путем оптимизации их кормления. // Москва. СХ им. Тимирязева, 2002.– С.-24.
3. Свєженцов А.І., Козир В.С. Особливості годівлі високопродуктивних корів // Дніпропетровськ, 1999.– 128 с.

Summary

Khavturina A.V.

INFLUENCE OF NICOTINE ACID, TO THE METHIONINE, ХОЛИНА ON THE PRODUCTIVITY AND QUALITY OF MILK AT THE SYNDROME OF FAT LIVER

The results of researches of feeding of highly productive cows are expounded in the company limited liability «Agrofirma by the name of Horkogo» Novomoskovsk district. The results of researches testify that the effective use of optimum amount of nicotine acid, holin and methionine in feeding of highly productive cows diminishes consequences from a disease the syndrome of fat liver promotes the productivity and qualities of milk

Стаття надійшла до редакції 22.02.2008