

КОЗІЙ В. І., д-р вет. наук

ОСМОЛА В. В., лікар ветеринарної медицини

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗАХВОРЮВАНOSTІ КОРІВ У ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦІВ ВІД МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

У статті показано, що хвороби кінцівок у корів завдають значних економічних збитків через недоотриману молочну продукцію та передчасне вибракування цінних високопродуктивних тварин, тому метою дослідження було вивчення залежності захворюваності корів у ділянці пальців від їх молочної продуктивності. У дослідних тварин враховували рівень молочної продуктивності та форму ортопедичної патології. Під час дослідження визначали залежність розвитку ортопедичної патології у корів від їх молочної продуктивності. Встановлено, що схильність корів до розвитку захворювань у ділянці пальців збільшується зі збільшенням їх молочної продуктивності. Кореляція між показниками надою та рівнем захворюваності у ділянці пальців за Спірманом (Spreman correlation) склала 0,226 за статистичної значущості $p \leq 0,0001$, що вказує на наявність позитивного кореляційного відношення між цими двома показниками.

Ключові слова: корова, молочна продуктивність, кульгавість, виразка, міжпальцева флегмона.

Постановка проблеми. Серед інших проблем молочного тваринництва актуальним залишається вирішення питання лікування та профілактики захворювань кінцівок у високопродуктивних корів [1–3]. Ці хвороби завдають значних економічних збитків через недоотримання молочної продукції та передчасне вибракування цінних високопродуктивних тварин. Одним із важливих методів профілактики хвороб кінцівок у корів є визначення окремих категорій груп ризику з подальшим направленим вивченням причин захворюваності та розробкою ефективних профілактичних заходів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на значне накопичення практичного і наукового матеріалу, етіологія та патогенез хвороб кінцівок у великої рогатої худоби залишаються недостатньо вивченими. Більшість науковців погоджуються з тим, що причиною кульгавості у корів слід вважати поєднання комплексу негативних факторів, які призводять до порушення кровопостачання та відтворення рогу ратиці.

Було встановлено що рівень захворюваності корів залежить від віку, фізіологічного стану та породи тварин, кліматичних умов, пори року, технології приготування та згодовування кормів, організації проведення функціональної ортопедичної обробки у корів та інших особливостей технологічного процесу на фермі [4–6].

Факторами утримання, які впливають на виникнення хвороб кінцівок у корів, є раптовий перехід на сухостій чи на стійлове утримання з твердими підлогами, вимушена конфронтація з домінуючими коровами, використання бетонного покриття стійл та проходів для тварин [7].

Зазначимо, що у групі молочних корів більш високопродуктивні тварини можуть хворіти частіше за корів з меншою молочною продуктивністю. Високопродуктивних корів використовують більш інтенсивно. За рахунок більш вираженого негативного енергетичного балансу, вже на початку лактації, такі тварини втрачають більшу кількість своїх жирових відкладень. Це в свою чергу значно підвищує ймовірність розвитку метаболічних розладів, зокрема кетозу [8]. Однак, за даними інших авторів [9], кетоз, як правило, зворотно пропорційно асоціюється з молочною продуктивністю та жирністю молока і прямо пропорційно – з кількістю білка у молоці та захворюваністю корів у ділянці пальців.

Neuer С. зі співавт. [10] для проведення первинної оцінки здоров'я стада високопродуктивних корів пропонують використовувати показник співвідношення вмісту жиру і білка у молоці. Було встановлено, що коли таке співвідношення більше за 1,5, у стаді існує підвищений ризик розвитку ламінітів та інших захворювань. У такому випадку автори рекомендують додатково проводити спеціальні ортопедичні дослідження.

Мета дослідження – вивчення залежності захворюваності корів у ділянці пальців від їх молочної продуктивності.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводились у СТОВ «Агросвіт» с. Карапиші Миронівського району Київської області. Для досліду були відібрані дійні корови з повною закінченою лактацією ($n=766$). В усіх корів кількість надою та перелік захворювань фіксували за допомогою облікової програми контролю "Alpro", селекційно-плеємної програми "Орсек" та амбулаторного журналу результатів ортопедичної обробки корів 2009–2011 рр. У відібраних тва-

рин враховували рівень молочної продуктивності та форму ортопедичної патології. Під час дослідження визначали залежність розвитку ортопедичної патології у корів від їх молочної продуктивності.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті проведених досліджень було встановлено (рис. 1), що з підвищенням молочної продуктивності загальна захворюваність корів на ортопедичну патологію прямо пропорційно збільшується. Так, коли відносна кількість хворих корів з молочною продуктивністю 4–5 тонн/рік/корову складала 21%, то за продуктивності 10–11 тонн/рік/корову кількість тварин з хворобами у ділянці пальців – 71% ($p < 0,01$). Вважаємо, що різке зниження кількості хворих на кульгавість корів з продуктивністю 11–13 тонн пов'язано з порівняно невеликою кількістю тварин у цій підгрупі ($n=23$), що не дало змоги об'єктивно оцінити рівень їх захворюваності.

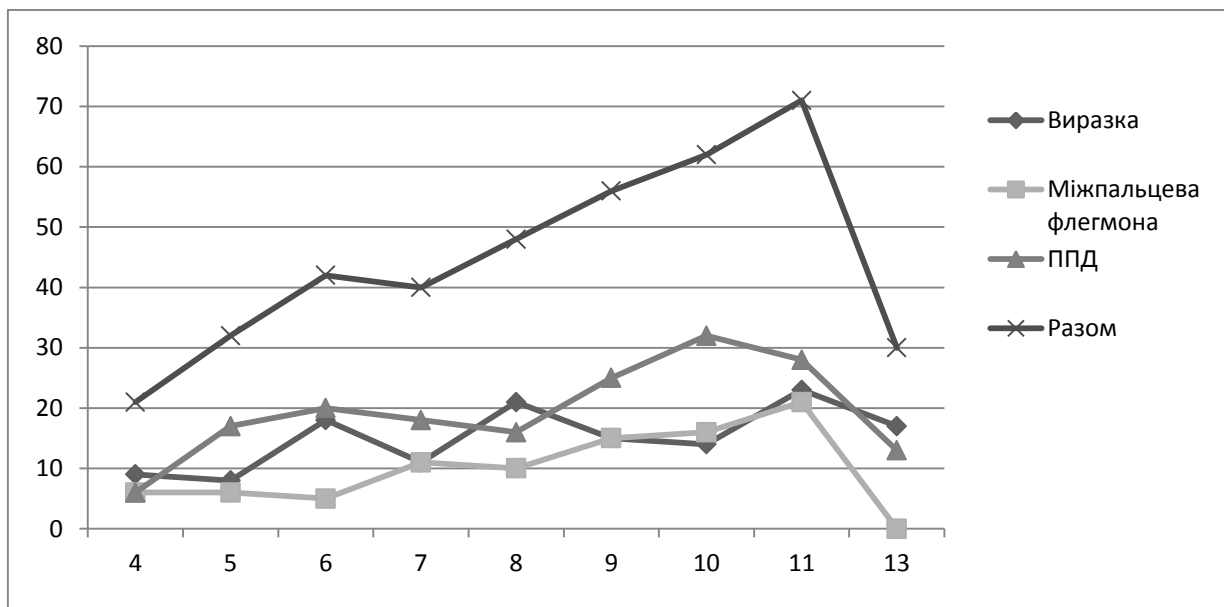


Рисунок 1 – Захворюваність корів у ділянці пальців залежно від рівня молочної продуктивності

Кореляція між показниками надою та захворюваності за Спірманом (Sperman correlation) складала 0,226 (якщо брати до уваги категорію 11–13 т, то 0,194) за статистичної значущості $p \leq 0,0001$, що вказує на наявність значимого позитивного кореляційного відношення між цими двома показниками.

Результати досліджень, наведені в таблиці 1, свідчать про те, що рівень захворюваності корів на виразки підшви вірогідно не змінюється у корів з різним рівнем молочної продуктивності. Відносна кількість корів з міжпальцевою флегмоною із підвищенням рівня молочної продуктивності вірогідно збільшувалася. Так, корови із середньою продуктивністю хворіють на міжпальцеву флегмону у 2,2 ($p < 0,01$), а з високою у 2,8 рази ($p < 0,001$) частіше ніж корови з низькою продуктивністю.

Таблиця 1 – Зміни захворюваності корів у ділянці пальців за низької, середньої та високої молочної продуктивності

Хвороби	Молочна продуктивність, тонн/рік/корову			Разом по стаду, $n=766$
	низька, 4–6 $n=181$	середня, 6–9 $n=417$	висока, 9–13 $n=168$	
Виразка підшви, гол.	23	67	29	119
%	12,7%	16,1%	17,3%	15,5%
Міжпальцева флегмона, гол.	10	51	26	87
%	5,5%	12,2%	15,5%	11,4%
ППД, гол.	30	83	47	160
%	16,6%	19,9%	28,0%	21,0%
Разом, гол.	63	201	102	366
%	34,8%	48,2%	60,7%	47,8%

Відносна кількість корів, хворих на ППД (папіломатозний пальцевий дерматит) значно збільшується лише у тварин з молочною продуктивністю 9–13 тонн/рік/корову. ППД діагностували у 47 зі 168 корів цієї групи.

Наші результати збігаються з даними N.J. Bell та співавт. [11] про те, що на ППД хворіють молоді високопродуктивні корови. Argaez-Rodriguez F. та співавт. [12] наголошують на тому, що найбільшим є ризик захворіти у корів під час першого місяця лактації. Yeruham J. та співавт. [13] діагностували ППД у 25% корів після першого отелення і у 18% корів – після четвертого і більше отелень. За даними авторів, у збираному молоці на неблагополучних фермах кількість соматичних клітин збільшується у два рази, втрати молочної продуктивності становлять 1,7% на корову за день.

Наведені дані свідчать про те, що схильність корів до розвитку захворювань у ділянці пальців збільшується зі збільшенням їх молочної продуктивності. Потребують подальшого аналізу етіологічні та патогенетичні чинники наведених змін із перспективою розробки на цій основі ефективних заходів профілактики і лікування захворювань кінцівок у високопродуктивних корів. Це дозволить удосконалити систему загальних профілактичних заходів за профілактики хвороб кінцівок у високопродуктивних корів [14], суттєво підвищити якісні та економічні показники високопродуктивних молочнотоварних ферм.

Висновки. 1. Схильність корів до розвитку захворювань у ділянці пальців збільшується зі збільшенням їх молочної продуктивності.

2. Кореляція між показниками надою та рівнем захворюваності у ділянці пальців за Спірманом (Spearman correlation) склала 0,226 за статистичної значущості $p \leq 0,0001$, що вказує на наявність позитивного кореляційного відношення між цими двома показниками.

3. За розробки та впровадження заходів профілактики захворювань кінцівок у високопродуктивних корів слід враховувати рівень молочної продуктивності стада.

Вважаємо, що перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення патогенетичних особливостей розвитку захворювань у ділянці пальців у високопродуктивних корів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Панько І.С. Лікування пододерматитів у високопродуктивних корів / І.С. Панько, М.В. Петрик // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2005. – Вип. 34. – С. 91–96.
2. Рубленко М.В. Комплексний метод лікування гнійно-некротичних уражень ділянки пальців у корів / М.В. Рубленко, С.А. Власенко // Наук. вісник НАУ.– К., 2001. – С. 54–57.
3. Хомин Н.М. Лікування хронічного асептичного пододерматиту у корів / Н.М. Хомин // Наук. праці Полтав. держ. аграр. акад. – Полтава, 2005. – № 2. – С. 64–66.
4. Vermunt J.J. Predisposing factors of laminitis in cattle / J.J. Vermunt, P.R. Greenough // Brit. Vet. J., 1994. – Vol. 150(2). – P. 151–164.
5. Logue D.N. Lameness in dairy cattle / D.N. Logue, J.E. Offer, S.A. Kempson // Irish Vet. J., 1993. – Vol. 46(2). – P. 47–58.
6. Stanek C. The influence of housing systems and feeding regimes on the claw condition and the occurrence of keratinopathogenic fungi in fattening bulls / C. Stanek, P. Karall, J. Frickh et al. // Proc. of the 12th Intern. Symp. on Lameness in Rumin., 9th–12th January, 2002, Orlando, FL, USA. – P. 292–294.
7. Leopard F.C. Analysis of roadway surfaces on dairy farms and the relationship with lameness / F.C. Leopard, J. Crilly, K.J. O'Farrel // Proc. of the 10th Intern. Symp. on Lameness in Rumin., September 7–10, 1998, Lucerne, Switzerland. – P. 73–74.
8. Shaver R.D. Nutritional management of dairy cows during transition period / R.D. Shaver, M. Kurz // Proc. Four-state Dairy Manag. Seminar, Ames, IA. – 2000. – P. 49–53.
9. Kim I.H. Effect of the amount of body condition loss from the dry to near calving periods on the subsequent body condition change, occurrence of postpartum diseases, metabolic parameters and reproductive performance in Holstein dairy cows / I.H. Kim, G.H. Suh // Theriogenology, 2003. – Vol. 60(8). – P. 1445–1156.
10. Heuer C. Postpartum body condition score and result from the first test day milk as predictor of disease, fertility, yield and culling in commercial dairy herds / C. Heuer, Y.H. Schukken, P. Dobbelaar // J. Dairy Sci., 1999. – Vol. 82(2). – P. 295–304.
11. Bell N.J. Assessment of prevalence, treatment and control of lameness-related disease in dairy heifers on 30 farms in Southern Britain / N.J. Bell, H.R. Whay et al. // Proc. of the 13th Intern. Symp. and 5th Conf. on Lameness in Rumin., 11–15 February, 2004. – P. 39–40.
12. Argaez-Rodriguez F. Papillomatous digital dermatitis on a commercial dairy farm in Mexicali, Mexico: incidence and effect on reproduction and milk production / D.W. Hird, J. Hernandez de Anda et al. // Prev. Vet. Med. – 1997. – Vol. 32. – P. 275–286.
13. Association between milk production, somatic cell count and bacterial dermatoses in three dairy cattle herds / I. Yeruham, S. Friedman, D. Elad, S. Perl // Aust. Vet. J. – 2000. – №78(4). – P. 250–253.
14. Обґрунтування патогенетичної єдності окремих хірургічних, акушерських і внутрішніх незаразних захворювань корів, принципи їх лікування та профілактики / [В. Завірюха, С. Цісінська, А. Мисак, Я. Крупник] // Вет. медицини України, 2004. – №4. – С. 18–21.

Зависимость заболеваемости коров в области пальцев от молочной продуктивности

В.И. Козий, В.В. Осмола

В статье показано, что болезни конечностей у коров приводят к значительному экономическому ущербу вследствие недополучения молочной продукции и преждевременной выбраковки ценных высокопродуктивных животных. Целью исследования было изучение зависимости заболеваемости коров в области пальцев от их молочной продуктивности.

У опытных животных учитывали уровень молочной продуктивности и форму ортопедической патологии. Во время исследований определяли зависимость развития ортопедической патологии у коров от их молочной продуктивности.

Установлено, что восприимчивость коров к развитию заболеваний в области пальцев повышается с увеличением их молочной продуктивности. Корреляция между повышением надоев и уровнем заболеваемости в области пальцев за Спирманом (Sperman correlation) составила 0,226 со статистической значимостью $p \leq 0,0001$ что свидетельствует о наличии позитивного корреляционного отношения между этими показателями.

Ключевые слова: корова, молочная продуктивность, хромота, язва, межпальцевая флегмона.

The dependence of cows' morbidity in digital region from the level of milk production

V. Koziy, V. Osmola

It is shown that the diseases in digital region of high producing cows impose great economical losses owing to lowering of milk production and premature calling of the valuable animals. That is why, the main task of the investigation was to study the dependence of cows' morbidity in digital region from the level of milk production.

During the experiment in the tested animals there were taken the data about the level of their milk production, and the form of orthopedic pathology in the digital region. There were determined the dependability of the orthopedic pathology development in cows on their milk productivity.

There was established that cows' susceptibility to the foot diseases increases with the increased level of their milk production. Sperman correlation between increased milk production and the level of morbidity was 0.226 with statistic importance $p \leq 0,0001$. This is an evidence of the existence of the positive correlation between these two indexes.

Key words: cow, milk productivity, lameness, ulcer, interdigital flegmona.