**Bacterial infection as one of factors in development in a dog prostate pathology**
**L. Kladitska, S. Velychko**
Clinical symptoms, diagnostic methods, a spectrum of activators of a bacterial infection prostate in dog are submitted in this article. There was established that one of the wide spread dogs' prostate patology is bacterial infection. The main causative agent of the disease are Chlamidia trachomatis, Escherichia coli, Proteus mirabilis, Klebsiella pneumoniae, Ureplasma urealyticum и Mycoplasma genitalium.
**Key words:** prostate, bacterial infection, dog.

**УДК 619:617.571:632.2**

**КОЗІЙ В.І.,** д-р вет. наук
**ДАНИЛЕНКО В.П.**, канд. с.-г. наук
**ОСМОЛА В.В.,** лікар ветеринарної медицини
*Білоцерківський національний аграрний університет*

## ВПЛИВ ХВОРОБ У ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦІВ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ

Метою роботи було визначити вплив хвороб у ділянці пальців на молочну продуктивність корів. Встановлено, що молочна продуктивність корів із захворюваннями кінцівок знижується на 16–41%. Своєчасне надання лікарської допомоги сприяє відновленню молочної продуктивності через 3–10 днів. Обґрунтування економічної ефективності пропонованих заходів лікування і профілактики захворювань кінцівок у корів є важливим завданням лікаря ветеринарної медицини.
**Ключові слова:** корова, кульгавість, молочна продуктивність, лікування, профілактика, економічна ефективність

**Постановка проблеми.** Концепція превентивної ветеринарної медицини передбачає надання першочергової уваги профілактиці хвороб тварин. Здійснення профілактичних заходів може потребувати значних матеріальних витрат, але у зв'язку з особливостями галузі тваринництва часто важко встановити їх економічну ефективність. За даними T. Manske та співавт. [1] деформації ратиць у корів асоціювалися з розвитком виразок підошви, а тому, на думку авторів, інвестиції у підтримання нормальної фізіологічної форми ратиць можуть бути виправданими завдяки суттєвому зменшенню кількості хвороб кінцівок. Разом з тим, T. Fjeldaas та співавт. [2] встановили, що ефективність рутинної обробки ратиць (два рази на рік в усіх тварин) залежить від умов утримання та годівлі корів. Це значить, що в окремих випадках така обробка може бути економічно невиправданою.

Існує ціла низка інших важливих факторів, які важко піддаються економічним розрахункам. Наприклад, ризик розвитку кульгавості у корів на фермі значно збільшується, коли фермер планує згорнути молочно-товарний бізнес у найближчі 5 років [3], корови із захворюванням кінцівок мають у 2 і більше разів більшу ймовірність бути вибракуваними до кінця або по завершенні лактації [4].

У зв'язку з цим, моделювання економічних наслідків впровадження лікувальних і профілактичних заходів, у тому числі за захворювань у ділянці пальців у корів, слід вважати важливим завданням ветеринарної медицини [5].

Економічна мотивація суттєво впливає на рішення фермера щодо вибору і впровадження рекомендованих лікарем ветеринарної медицини методів лікування та профілактики хвороб тварин. Cha E. та співавт. [6] встановили, що середні витрати на кожен випадок виразки підошви (ВП), папіломатозного пальцевого дерматиту (ППД) та міжпальцевої флегмони (МФ) становлять відповідно $216,07; 132, 96 та $120,70. Із $216,07 витрат на корів з виразками підошви найбільшою часткою (38%) були втрати за рахунок недоотримання молока.

Об'єктивній оцінці величині таких витрат сприяє широке впровадження комп'ютерних технологій та використання сучасних методів епізоотичного і статистичного аналізу в молочному тваринництві.

**Мета дослідження –** визначити вплив хвороб у ділянці пальців на молочну продуктивність корів.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилися в СТОВ "Агросвіт" с. Карапиші Миронівського району Київської області. Для досліду були відібрані дійні корови (38 гол.), у яких реєстрували ППД, ВП та МФ протягом серпня та вересня 2011 року. В усіх корів продуктивність фіксували за допомогою облікової програми контролю "Alpro". У хворих корів молочну продуктивність визначали у день діагностики захворювання та через 3, 5, 10 і 15 днів після початку лікування. Також, ретроспективно, вираховували середнє арифметичне значення продуктив-

ності за останні 7 днів до початку хвороби (день виявлення захворювання). В окрему групу були виділені тварини, яким, з різних причин, лікувальна допомога не надавалася щонайменше протягом 5 днів після виявлення хвороби.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Встановлено, що в середньому молочна продуктивність корів до початку хвороби складала 20,6–24,9 л/добу. У день виявлення захворювання молочна продуктивність вірогідно знижувалася у тварин усіх груп (табл. 1). У тварин, хворих на ППД, спостерігалось зменшення молочної продуктивності на 16%, її відновлення було відмічене на третю добу після надання лікування. Корови, хворі на ВП, знизили продуктивність на 34%. Повне відновлення їх молочної продуктивності відбулося через 10 днів після початку лікування. У корів з МФ молочна продуктивність зменшилася на 41% і відновилася на 10 добу після початку лікування.

У корів, яким лікування було проведено із затримкою на 5 днів, молочна продуктивність знизилася на 51%, а її відновлення потребувало більше 15 днів.

Таблиця 1 – **Вплив хвороб у ділянці пальців у корів на молочну продуктивність (л/добу)**

| № п/п | Кількість днів після лікування | Проведене лікування | | | Без лікування (n=5) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ППД (n=11) | Виразка підошви (n=14) | Міжпальцева флегмона (n=8) | |
| 1. | Клін. здор. тв. | 20,8±1,08 | 20,6±0,84 | 20,7±2,0 | 24,9±1,9 |
| | Хворі тварини | 17,6±0,66 | 13,6±0,82 | 12,3±1,5 | 12,2±0,99 |
| | p | <0,05 | <0,001 | <0,01 | <0,001 |
| 2. | 3 дні | 21,4±0,97 | 16,0±1,01 | 14,5±1,5 | 8,7±1,9 |
| | p | >0,1 | <0,01 | <0,05 | <0,001 |
| 3. | 5 днів | 22,5±1,3 | 17,5±0,93 | 15,1±1,1 | 10,4±2,1 |
| | p | >0,1 | <0,05 | <0,05 | <0,001 |
| 4. | 10 днів | 22,9±1,4 | 20,7±0,93 | 18,6±1,6 | 13,8±2,5 |
| | p | >0,1 | >0,1 | >0,1 | <0,01 |
| 5. | 15 днів | 23,03±1,5 | 21,8±1,04 | 21,5±2,1 | 16,6±4,6 |
| | p | >0,1 | >0,1 | >0,1 | >0,1 |

**Примітка.** p – порівняно з клінічно здоровими тваринами.

Отримані дані підтверджуються результатами досліджень, проведених іншими авторами. Так, L.E. Green та співавт. [6] встановили, що молочна продуктивність корів зменшується уже за 4 місяці до виявлення кульгавості і відновлюється лише через 5 місяців після лікування тварини, загальна втрата молока від корови за лактацію складала 360 кг. Автори наголошують на важливості ранньої клінічної діагностики кульгавості у корів і термінового використання лікувальних заходів.

Під час вивчення впливу кульгавості на молочну продуктивність у 2520 корів L.D. Warnick та співавт. [8] встановили вірогідне зменшення надою через 2 тижні після діагностики кульгавості на 0,8–1,5 кг/корову/добу, через 3 тижні – 0,5 кг/корову/добу. Зменшення молочної продуктивності за кульгавості було більш вираженим у корів 2 та 3 лактації, а також у випадках виявлення гнійно-некротичних процесів у ділянці пальців (виразка підошви, гнійні абсцеси та пододерматити).

Bicalho R.C. та співавт. [13] з метою визначення втрат молочної продуктивності у хворих на кульгавість корів використовували різні види програмного забезпечення та дизайну досліду. За використання програми LAMIX було встановлено, що зниження молочної продуктивності у корови після кожного випадку кульгавості складає 3,1±0,28 кг/добу. Моделювання досліду за ANCOVA дозволило встановити, що в середньому у корови із захворюванням кінцівок (кульгавість) надій за лактацію зменшується на 314–424 кг.

Juarez S.T. та співавт. [11] установили, що рівень зменшення молочної продуктивності є прямо пропорційним збільшенню ступеня кульгавості у корів.

У цілому, оцінюючи наведені результати досліджень, можна вважати доведеною високу економічну збитковість захворювань кінцівок у корів. Разом з тим, за вивчення оцінки масштабів кульгавості фермерами на 222 молочнотоварних фермах було встановлено, що 90% фермерів не визнають хвороби кінцівок головною проблемою на фермах. Великі витрати часу і робочої сили були головними факторами, які стримували належне використання усіх лікувальних та профілактичних заходів (ортопедична обробка рогу ратиць, лікувальна допомога, покращання гігієнічних умов утримання тощо) [9]. У зв'язку з цим, Leach K.A. та співавт. [7] за організації лікувально-профілактичних заходів на молочнотоварних фермах вказують на необхідність враховувати мотиваційні пріоритети фермера. Наприклад, значущими аргументами для більшості фермерів виявилися зменшення болю і страждання тварин та збереження молочної продуктивності.

Вважаємо, що отримані результати заохочуватимуть фермерів займати позицію активних дій, а не вичікування. Це дозволить підвищити економічну ефективність господарювання, сприятиме покращанню добробуту і здоров'я тварин. За даними Lartey G. [14], власники високопродуктивних молочних ферм схильні частіше вибраковувати хворих корів, замінювати їх нетелями більш молодого віку, витрачати час та кошти на діагностику та лікування репродуктивних розладів та інших хвороб. Завдяки цьому втрати молока на одну корову на таких фермах складають 242 кг/лактацію, тоді як на середньо- і низькопродуктивних – 451 та 1036 кг/лактацію відповідно.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** 1. Молочна продуктивність корів із захворюваннями кінцівок знижується на 16–41%.

2. Своєчасне надання лікарської допомоги сприяє відновленню молочної продуктивності через 3–10 днів.

3. Обґрунтування економічної ефективності пропонованих заходів лікування і профілактики захворювань кінцівок у корів є важливим завданням лікаря ветеринарної медицини.

Зважаючи на отримані результати, перспективним напрямом подальших досліджень вважаємо опрацювання економічно виправданих схем лікування і профілактики захворювань кінцівок у корів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ


1. Manske T. Prevalence and interrelationships of hoof lesions and lameness in Swedish dairy cows / T. Manske, J. Hultgren, C. Bergsten // Preventive Veterinary Medicine, 2002. – Vol. 54 (3). – P. 247–263.

2. Fjeldaas T. Claw trimming routines in relation to claw lesions, claw shape and lameness in Norwegian dairy herds housed in tie stalls and free stalls / T. Fjeldaas, A.M. Sogstad, O. Osteras // Preventive Veterinary Medicine, 2006. – Vol. 73 (4). – P. 255–271.

3. Alban L. Lameness in Danish dairy cows: frequency and possible risk factors / L. Alban // Preventive Veterinary Medicine, 1995. – Vol. 22 (3). – P. 213–225.

4. Booth C.J. Effect of Lameness on Culling in Dairy Cows / C.J. Booth, L.D. Warnick, Y.T. Gröhn et al. // Journal of Dairy Science, 2004. – Vol. 87 (12). – P. 4115–4122.

5. Ettema J. Modelling the economic impact of three lameness causing diseases using herd and cow level evidence / J. Ettema, S. Østergaard, A. R. Kristensen // Preventive Veterinary Medicine, 2010. – Vol. 95 (1-2). – P. 64–73.

6. Cha E. The cost of different types of lameness in dairy cows calculated by dynamic programming / E. Cha, J.A. Hertl, D. Bar, Y.T. Gröhn // Preventive Veterinary Medicine, Vol. 97. – Issue 1, 1 October 2010. – P.1–8.

7. Green L.E. The impact of clinical lameness on the milk yield of dairy cows / L.E. Green, V.J. Hedges, Y.H. Schukken at all. // Journal of Dairy Science, 2002.– Vol. 85 (9). – P. 2250–2256.

8. Warnick L.D. The effect of lameness on milk production in dairy cows / L.D. Warnick, D. Janssen, C.L. Guard, Y.T. Gröhn // Journal of Dairy Science, 2001.– Vol. 84 (9). – P. 1988–1997.

9. Bicalho R.C. Strategies to analyze milk losses caused by diseases with potential incidence throughout the lactation: a lameness example / R.C. Bicalho, L.D. Warnick, C.L. Guard // Journal of Dairy Science, 2008. – Vol. 91 (7).– P. 2653–2661.

10. Juarez S.T. Impact of lameness on behavior and productivity of lactating Holstein cows / S.T Juarez, P.H Robinson, E.J DePeters, E.O Price // Applied Animal Behaviour Science, 2003. – Vol. 83 (1). – P.1–14.

11. Leach K.A. Working towards a reduction in cattle lameness: 1. Understanding barriers to lameness control on dairy farms / K.A. Leach, H.R. Whay, C.M. Maggs et al. // Research in Veterinary Science, 2010. – Vol. 89 (2). – P. 311–317.

12. Leach K.A. Working towards a reduction in cattle lameness: 2. Understanding dairy farmers' motivations / K.A. Leach, H.R. Whay, C.M. Maggs at all. // Research in Veterinary Science, 2010. – Vol. 89 (2). – P.318–323.

13. Lartey G. Lameness, metabolic and digestive disorders, and technical efficiency in Danish dairy herds: a stochastic frontier production function approach / G. Lartey, J. F. Agger, M. Lund, T. Coelli // Livestock Production Science, 2004.– Vol. 91 (1-2).– P. 157–172.


**Влияние заболеваний в области пальцев на молочную продуктивность коров**


**В.И. Козий, В.П. Даниленко, В.В. Осмола**



Целью работы было определение влияния заболеваний в области пальцев на молочную продуктивность коров. Установлено, что молочная продуктивность коров с заболеваниями конечностей снижается на 16–41%. Своевременное лечение животных способствует возобновлению молочной продуктивности через 3–10 дней. Обоснование экономической эффективности предлагаемых мероприятий по лечению и профилактике заболеваний конечностей у коров является важным заданием для врачей ветеринарной медицины.



**Ключевые слова:** корова, хромота, молочная продуктивность, лечение, профилактика, экономическая эффективность.


**The influence of the digit region diseases on the milk productivity in cows**


**V.Koziy, V. Danilenko, V. Osmola**



The main purpose of the work was to determine the influence of the digit region diseases on the milk productivity in cows. There was established that milk productivity in cows with digit region diseases decrease for 16–41%. Providing the timely treatments for animals leads to the renewal of the milk productivity in 3–10 days. Substantiation of the economical efficacy of the proposed treatment and preventive measures is an important task of the veterinary medicine.



**Key words:** cow, lameness, milk productivity, treatment, prevention, economical efficacy.