

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ КОПИТЕЦЬ У СВИНЕЙ З МІДНИМ КУПОРОСОМ І ЗАСОБОМ ГІГІЄНИ ДЛЯ КОПИТЕЦЬ SVITECO-CFC

В. В. СЕМІРЕНКО, аспірант*

Полтавська державна аграрна академія

E-mail: mdsemvet@mail.ru

Анотація. *Хвороби копитець у свиней призводять до зниження продуктивності й благополуччя ремонтного і маточного поголів'я. Індивідуальний і груповий метод обробки копитець дозволяє встановити ефективність сучасних засобів для профілактики хвороб дистального відділу кінцівок у свиней. Антибактеріальна і фунгіцидна дія мідного купоросу зменшує ризик виникнення хвороб опорно-рухового апарату кінцівок.*

Принцип дії засобу гігієни Sviteco-CFC спрямований на покращення фізіологічного стану і відновлення мікрофлори копитець. Поява сучасних екологічно безпечних засобів для обробки копитець полегшить роботу практичним лікарям в умовах свинокомплексу.

Ключові слова: *свині, хвороби копитець, профілактика, ножні ванни, пробіотики*

Актуальність. У практиці ветеринарної медицини традиційно використовують класичні засоби для обробки дистального відділу кінцівок: формалін, мідний купорос, сульфат цинку [3]. Для таких розчинів характерні різкий запах та довгий період напіврозпаду в навколишньому середовищі навіть у концентраціях 5–10 % [5]. Порівняння антисептичної дії засобів для копитець дозволить встановити рівень ефективності профілактики ортопедичних хвороб кінцівок. Також обробка копитець передбачає покращення ортопедичного стану здоров'я та високу продуктивності поголів'я свиней.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Відсутність єдиної методики проведення профілактики хвороб копитець у свиней обумовлена значною кількістю клінічних форм патології дистального відділу кінцівок [6].

Низка науковців (К. И. Шакалов, В. А. Лукьяновський, С. Rowles), вивчаючи етіологію, патогенез і лікування хвороб кінцівок, проводили обробку копитець ножними ваннами із 5–10 %-м розчином сульфату міді [4, 8, 10]. З профілактичною метою В. І. Родін рекомендує проводити ножні ванни із 5–10 %-м розчином формаліну, А. С. Кашин – 2 %-м розчином лізолу [2, 7]. Токсичність засобів для обробки копитець

(формалін, сульфат цинку, хлорамін) негативно впливають на здоров'я обслуговуючого персоналу, потребують спеціальних методів утилізації [3].

За тріщин копитного рогу А. В. Дунін пропонує проганяти свиноматок і кнурів через ножні ванни із 1 %-м розчином хлораміну. Використання сапропеля і торфу за лікування й профілактики гнійно-некротичних уражень пальців у свиней дає добрий терапевтичний ефект [1]. Збагачення раціону сірковмісними сполуками, біотином, вітамінами сприяє зміцненню копитного рогу і зменшенню ризику хвороб опорно-рухової системи у свиней [9].

Мета дослідження. Визначити ефективність методів профілактики хвороб копитець у свиней з 10 %-м розчином мідного купоросу і засобом гігієни для копитець Sviteco-CFC.

Матеріали і методи дослідження. Обробку копитець у свиней проводили методом дисперсного розпилення в індивідуальних станках і груповим методом, використовуючи ножні ванни. Всього оброблено 80 голів свиноматок порід ландрас і велика біла, з них 56 голів – з тріщинами копитець і ерозіями підшви, решта тварин – клінічно здорові. Робочі розчини Sviteco-CFC і мідний купорос готували в день проведення обробки копитець у відповідних концентраціях, згідно інструкцій із застосування. Пневматичним обприскувачем Marolex Profession Plus вручну обробляли копитця свиноматок в індивідуальних станках. У разі відсутності спеціальної ножної ванни, використовували дерев'яні рейки, збиті між собою, розміром 85×150 см, висотою 15 см і вкриті клейонкою.

Результати дослідження та їх обговорення. Профілактику ортопедичних захворювань копитець свиней проводили у березні-квітні 2016 року в ТОВ «Смак Миргородщини», с. Руда, Миргородського району Полтавської області. Для реалізації мети дослідження були сформовані чотири групи свиней по 20 голів. Тварини перших двох груп утримувалися в індивідуальних станках у маточнику, інших двох – у приміщенні із ремонтним поголів'ям. Робочий розчин засобу гігієни для копитець Sviteco-CFC готували в концентрації 1 % і 2 % з розрахунку 100 мл на 100 л води для обробки однієї свиноматки. Температура води становила 25–40 °С, а перед обробкою готовий розчин залишали на 15 хв для збільшення кількості культур пробіотичних бактерій *Bacillus subtilis*. Розчин мідного купоросу використовували в концентрації 10 %. Обробку копитець у свиноматок проводили згідно схеми, наведеною у табл. 1.

Груповий метод обробки копитець передбачає прогін свиноматок через ножні ванни з робочим розчином встановленої концентрації (рис. 1 а) Дисперсне розпилення засобу для копитець проводили індивідуальним методом, використовуючи пневматичний обприскувач Marolex Profession Plus (рис. 1 б).

Встановлено, що у свиноматок першої групи копитцевий ріг поступово набував світлого відтінку, тріщини не збільшувалися, тварини добре спиралися на кінцівки. По завершенню обробки методом дисперсного розпилення засобом гігієни для копит Sviteco-CFC, копитцевий ріг став пружним, ззовні блискучим та світлішим порівняно з початком дослідження (рис. 1 в).

1. Схема проведення обробки копитець у свиней

Індивідуальний метод	Груповий метод
1 група 2 %-й розчин Sviteco-CFC, двічі на день, упродовж 7 днів; 1 %-й розчин Sviteco-CFC, один раз на день, упродовж 14 днів 2 група 10 %-й розчин мідного купоросу, один раз на день, упродовж 21 дня	3 група 1 %-й розчин Sviteco-CFC, ножні ванни двічі на тиждень, упродовж 21 дня 4 група 10 %-й розчин мідного купоросу, ножні ванни двічі на тиждень, упродовж 21 дня

Копитцевий ріг у свиней другої групи набував темнішого відтінку, поверхня ззовні суха, по краю копитець спостерігали дрібні тріщини. Ерозії підшви чітко простежуються по всій поверхні опірної ділянки копитця (рис. 1 г).



а



б



Рис. 1. Профілактична обробка копитець у свиней: а – груповий метод, б – індивідуальний метод, в – після обробки пробіотиком, г – після обробки мідним купоросом

На 15-й день одна свиноматка третьої дослідної групи почала кульгати. Під час клінічного огляду встановлено травматичне ураження тканин вінчика правої тазової кінцівки. В цілому стан копитець у свиноматок третьої групи задовільний.

У свиноматок 4 групи по завершенню досліджень істотних порушень опорно-рухової системи не відмічали. Копитцевий ріг сірого кольору, сухий, цілісність збережена.

Засіб гігієни для копитець Sviteco-CFC містить концентрат культур пробіотичних бактерій *Bacillus subtilis*, які пригнічують розвиток патогенних мікроорганізмів на поверхні копитець у свиней. Регулярна обробка забезпечує формування корисної для здоров'я мікрофлори, знижуючи ризик появи запальних процесів в ділянці копитець. У перший тиждень дослідження, обробка копитець проводиться у 2 % концентрації робочого розчину для висіву пробіотичної культури, далі рівень популяції бактерій *Bacillus subtilis* підтримується методом зрошення 1 % робочим розчином. Принцип антагонізму у пробіотичних бактерій витісняє патогенну мікрофлору копитець, заміщуючи своєю культурою, утворюючи захисну плівку.

Антибактеріальна і фунгіцидна дія мідного купоросу зумовлена швидким проникненням міді у клітини патологічних збудників. Регулярна часта обробка 10 % розчином мідного купоросу призводить до пересушування копитцевого рогу, підвищуючи ризик його ламкості. Достатньо двічі на тиждень проводити обробку копитець.

Висновки і перспективи подальших досліджень. При порівнянні методів профілактики хвороб дистального відділу кінцівок у свиней встановлено, що за індивідуального методу обробки раціонально використовувати засіб гігієни для копитець Sviteco-CFC, за групового методу – 10 %-й розчин мідного купоросу.

Використання пробіотичних культур *Bacillus subtilis* покращить фізіологічний стан копитцевого рогу і функціонування опорно-рухового апарату кінцівок. Відсутність канцерогенних і токсичних властивостей засобу гігієни копитець Sviteco-CFC сприятиме формуванню здорового поголів'я свиней.

Розробляються питання поширення, класифікації, патогенезу і лікування хвороб дистального відділу кінцівок у свиней.

Список літератури

1. Дугин А. В. Комплексное лечение гнойно-некротических поражений тканей пальцев у свиней: дис. ... канд. вет. наук, 16.00.05

«Ветеринарная хирургия» / Александр Валерьевич Дугин. – Курск, 1999. – 182 с.

2. Кашин А. С. Профилактика и лечение травматизма у коров при промышленных способах их содержания / А. С. Кашин, П. И. Барышников, Г. Е. Петров // Ветеринария. – 1984. – № 4. – С. 51.

3. Кирикович С. А. Профилактика всегда дешевле лечения / С. А. Кирикович // Наше сельское хозяйство. – 2011. – № 11. – С. 84–85.

4. Лукьяновский В. А. Применение ванн для обработки конечностей крупного рогатого скота / В. А. Лукьяновский // Ветеринария. – 1997. – № 12. – С. 13–16.

5. Міланко Г. О. Дезінфекція / Г. О. Міланко, Н. О. Авраменко, Г. І. Ребенко, О. Я. Міланко. – Суми: Навчальне видання. – 2006. – 76 с.

6. Молоканов В. А. Болезни копыт сельскохозяйственных животных / В. А. Молоканов, Б. С. Семёнов, К. М. Камсаев. – Челябинск: Конус, 2003. – 171 с.

7. Родин В. И. Влияние неблагоприятных факторов на организм животных при интенсивной технологии содержания / В. И. Родин // Ветеринария. – 1986. – № 3. – С. 18–19.

8. Шакалов К. И. Травматизм животных, его профилактика и лечение / К. И. Шакалов. – Л.: Колос. - 1972. – С. 288.

9. Brooks P. H. Biotin in pig nutrition / P. H. Brooks // Pig News Inf. – 1982. – Vol. 3. – P. 29–32.

10. Rowles C. Sow lameness / C. Rowles // Journal of Swine Health and Production. – 2001. – Vol. 9, № 3. – P. 130–131.

References

1. Dugin, A.V. (1999). Kompleksnoe lechenie gnojno-nekroticheskikh porazhenij tkanej palcev u svinej [Complex treatment of purulent necrotic tissues defeats in swine of fingers]. Kursk, 182. (in Russia)

2. Kashin, A.S., Baryshnikov, P.I., Petrov, G.E. (1984). Profilaktika i lechenie travmatizma u korov pri promyshlennyh sposobah ih soderzhaniya [Prevention and treatment of traumatism in cows with industrial processes of their content]. Veterinary, 4, 51.

3. Kirikovich, S.A. (2011). Profilaktika vsegda deshevle lechenija [Prevention is always cheaper than treatment]. Our agriculture, 11, 84-85.

4. Luk'janovskij, V.A. (1997). Primenenie vann dlja obrabotki konechnostej krupnogo rogatogo skota [Application bathtubs for treatment limbs of cattle]. Veterinary, 11, 13-16.

5. Milanko, G.O., Avramenko, N.O., Rebenko, G.I., Milanko, O.Ja. (2006). Dezinfekcija [Disinfection]. Sumy, Ukraine: Educational edition, 76. (in Ukraine)

6. Molokanov, V.A., Semenov, B.S., Kamsaev, K.M. (2003). Bolezni kopytec sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh [Diseases of hoofs of agricultural animals]. Chelyabinsk, Russia: Konus, 171. (in Russia)

7. Rodin, V.I. (1986). Vlianie neblagoprijatnyh faktorov na organizm zhivotnyh pri intensivnoj tehnologii soderzhanija [Impact of negative factors on organism of animals under intensive technology content]. Veterinary, 3, 18-19. (in Ukraine)
8. Shakalov, K.I. (1972). Travmatizm zhivotnyh, ego profilaktika i lechenie [Traumatism of animals, its prevention and treatment]. Kolos, 288. (in Ukraine)
9. Brooks, P. H. (1982). Biotin in pig nutrition. Pig News Inf., 3, 29–32.
10. Rowles, C. (2001). Sow lameness. Journal of Swine Health and Production, 9 (3), 130–131.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ У СВИНЕЙ С МЕДНЫМ КУПОРОСОМ И СРЕДСТВОМ ГИГИЕНЫ ДЛЯ КОПЫТЕЦ SVITECO-CFC

В. В . Семиренко

Аннотация. *Болезни копытец у свиней приводят к снижению производительности и благополучия ремонтного и маточного поголовья. Индивидуальный и групповой метод обработки копытец позволяет установить эффективность современных средств для профилактики болезней дистального отдела конечностей у свиней. Антибактериальное и фунгицидное действие медного купороса уменьшает риск возникновения болезней опорно-двигательного аппарата конечностей.*

Принцип действия средства гигиены Sviteco-CFC направлен на улучшение физиологического состояния и восстановлению микрофлоры копытец. Появление современных экологически безопасных средств для обработки копытец облегчит работу практическим врачам в условиях свинокомплекса.

Ключевые слова: *свиньи, болезни копытец, профилактика, ножные ванны, пробиотики*

EFFECTIVENESS OF PREVENTION TECHNIQUES OF HOOF DISEASES IN SWINE WITH COPPER SULPHATE AND THE HYGIENE PRODUCT FOR HOOFS SVITECO-CFC

V. V. Semirenko

Abstract. *Diseases of hoofs in swine lead to the decrease of productivity and welfare of replacement and breeding stock. The individual and group method of hoofs treatment allows to define effectiveness of modern preventive means of diseases of distal limbs in swine. The antibacterial and fungicidal effect of copper sulfate reduces a risk of diseases of musculoskeletal system of limbs. The operation principle of the*

hygiene product Sviteco-CFC is aimed to improve the physiological state and restore the microflora of hoofs. Introduction of modern environmentally safe techniques for hoofs treatment will facilitate the work of practicing veterinarians under the conditions of a pig farm.

Keywords: swine, diseases of hoofs, prevention, foot baths, probiotics