

УДК 636.2083:611.786

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОПЫТЦЕВОГО РОГА
У КОРОВ ПРИ ПРИВЯЗНОЙ СИСТЕМЕ СОДЕРЖАНИЯ**

Е.В. ХОВАЙЛЮ, магистрант
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Молочное скотоводство – одна из ведущих отраслей животноводства в Республике Беларусь. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы предусматривает необходимость специализации скотоводства именно на данном направлении с увеличением поголовья крупного рогатого скота до 2 миллионов особей, а так же проведении реконструкции и технологического переоснащения молочно-товарных ферм [1, 2, 3, 4]. В связи с интенсификацией животноводства, в Республике Беларусь отмечается тенденция к росту числа заболеваний копытцев у крупного рогатого скота [2]. Ортопедические патологии у коров наносят значительный экономический ущерб хозяйствам, за счет снижения продуктивности (установлено, что при первых признаках деформации копытцев от каждой дойной коровы не дополучают 4% молока [1]), выбраковки большого количества больных животных, при чем чаще высокопродуктивных. Заболеваемость копытцев у коров в отдельных хозяйствах доходит до 40-42,5% от общего поголовья, а при выраженной хромоте – от 20 до 50% [1].

Изучение морфологической структуры копытцевого рога здоровых коров и коров с ортопедическими патологиями (язва Рустергольца, пододрематит) при привязном способе содержания.

Работа проводилась в зимне-стойловый период в условиях хозяйства с привязным содержанием коров, активный моцион отсутствовал. Лабораторные исследования проводились в НИИ ПВМ и Б УО ВГАВМ, лаборатории световой и электронной микроскопии, лаборатории кафедры патологической анатомии и гистологии.

После проведения ортопедической диспансеризации были сформированы по принципу условных аналогов три группы по 10 животных в каждой: группа 1 – здоровые коровы, группа 2 – коровы с язвой Рустергольца (ЯР), группа 3 – коровы с пододрематитом (ПД).

Для гистологического исследования проводили отбор проб копытцевого рога в области подошвы у здоровых животных, и на границе патологического процесса и здоровых тканей – у больных коров. Гистосрезы готовили на криотоме фирмы Microm. Микроскопию приводили на микроскопе OLIMPUS BX 51. Обработку полученных изображений проводили с помощью программ Image Scope M и cellSens Standard. При этом подсчитывали плотность размещения трубочек по-

дошвенного рога, расстояние между рядами трубочек и расстояние между трубочками в ряду, а так же диаметр трубочек, площадь коры, ядра и выкрошенного ядра.

Из данных, представленных в таблице 1, следует, что плотность размещения трубочек в копытцевом роге здоровых коров на 54% и 63% больше, чем у коров с ЯР и ПД соответственно. Отмечено статистически достоверное увеличение расстояния между рядами трубочек, а так же между трубочками в ряду у больных коров, по сравнению со здоровым.

Таблица 1. Морфологические показатели копытцевого рога коров (M+m, n=10)

| Показатели | Группа 1 (здоровые) | Группа 2 (язва Рустергольца) | Группа 3 (пододерматит) |
|--|--|---------------------------------------|----------------------------|
| Плотность размещения трубочек, штук/100 мкм ² | 0,04±0,012 P ₁₋₂ ***; P ₁₋₃ *** | 0,02±0,009 | 0,01±0,012 |
| Расстояние между рядами трубочек, мкм | 135,59±28,757 P ₁₋₂ ***; P ₁₋₃ *** | 201,13±12,392 P ₂₋₃ *** | 272,41±16,652 |
| Расстояние между трубочками в ряду, мкм | 157,53±44,204 P ₁₋₂ ** | 196,22±56,738 | 219,53±58,743 |

Примечание: P₁₋₂ – достоверность различий между группами 1 и 2; P₁₋₃ - достоверность различий между группами 1 и 3; P₂₋₃ - достоверность различий между группами 2 и 3; *P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001.

Анализируя данные таблицы 2, можно сказать, что площадь коры и площадь ядра трубочек копытцевого рога здоровых животных больше на 57% и 33%, по сравнению с коровами с ЯР и на 42% и 34% - по сравнению с коровами с ПД, соответственно.

Копытцевый рог у коров с ПД характеризуется увеличением диаметра трубочек на 10% и 48% по сравнению со здоровыми коровами и коровами с ЯР, соответственно.

Таблица 2. Морфологические показатели копытцевого рога коров (M+m, n=10)

| Показатели | Группа 1 (здоровые) | Группа 2 (язва Рустергольца) | Группа 3 (пододерматит) |
|---|---|---------------------------------------|----------------------------|
| Площадь коры, мкм ² | 500,41±93,802 P ₁₋₂ *** P ₁₋₃ *** | 285,21±25,734 P ₂₋₃ *** | 482,086±60,790 |
| Площадь ядра, мкм ² | 743,42±51,804 | 296,18±13,219 | 734,26±61,728 |
| Площадь выкрошенного ядра, мкм ² | 363,79±70,092 | 140,69±14,781 | 451,79±65,762 |
| Диаметр трубки, мкм | 39,82±4,104 | 22,88±2,314 | 43,87±8,143 |

Примечание: P₁₋₂ – достоверность различий между группами 1 и 2; P₁₋₃ - достоверность различий между группами 1 и 3; P₂₋₃ - достоверность различий между группами 2 и 3; *P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001.

Заключение. Учитывая, что структурной морфофункциональной единицей копытцевого рога подошвы является роговая трубочка, изменение ее морфологических параметров напрямую сопряжено с изменением прочностных характеристик данного рога. По сравнению со здоровыми животными, у коров с ЯР и ПД выявлено достоверное уменьшение плотности размещения трубочек, а так же увеличению расстояния между рядами трубочек и между трубочками в ряду. Трубочки копытцевого рога здоровых животных характеризуются наибольшей площадью коры и наименьшей площадью выкрошенного ядра, по сравнению с больными коровами. При ЯР трубочки мелкие, расположены реже, что вероятно, свидетельствует о регенеративных процессах в дерме копытцевой подошвы. При ПД плотность расположения трубочек самая низкая, но они крупнее, чем у здоровых коров, деформированы, с выкрошенным ядром, тонкой корой. Крупный размер данных трубочек, на наш взгляд, обусловлен разрыхлением коры и ядра, что снижает прочность копытцевого рога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни рога - хлопот много / Э. Веремей [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. - 2011. - №11. - С. 54-56.
2. Веремей, Э. И. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытцев у крупного рогатого скота / Э. И. Веремей, В. А. Журба // Ветеринарная медицина Беларуси. - 2003. - №2. - С. 33-35.
3. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Перспективы развития агропромышленного комплекса республики на 2011 – 2015 годы / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь // Белорусская нива. – 2010. – С. 7.

УДК 619:614.449.932.34

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕРАТИЗАЦИОННОГО СРЕДСТВА «РАЦИД»

Я.П. ЯРОМЧИК, к. в. н., доцент, П.П. КРАСОЧКО, к. в. н, ассистент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Наибольший ущерб животноводству наносят синантропные грызуны – серая и черная крысы, домовая мышь. Поселяясь в животноводческих помещениях или вблизи их, крысы и мыши причиняют значительный экономический ущерб [1, 3, 4].

В настоящее время для дератизации с использованием химического метода применяют широкий ряд родентицидов острого и кумулятивного действия, чаще уже в готовом для применения виде – приманок [1, 2, 5, 6].

При частом и длительном применении одних и тех же родентицидов в отравленных приманках у грызунов появляется своеобразное