

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАЛЬЦЕВ У КОРОВ

А. Н. Елисеев, доктор ветеринарных наук, профессор
тел.8(4712) 53-35-25, dr.alekseynikolaewich@yandex.ru
С.М. Коломийцев, кандидат ветеринарных наук, зав. кафедрой
тел.8(4712) 53-35-25, khirurgii anatomii@mail.ru
В.А. Толкачев, аспирант
тел. 89207312510, tolka4ev.vladimir@yandex.ru
Д.Н. Болдырев, аспирант
тел. 89065770844
ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»

Ключевые слова: крупный рогатый скот, копытцевый рог, гнойно-некротические поражения, гнилостный распад, оститы, переломы, деформации.

Работа посвящена морфометрическим, биомеханическим и рентгенологическим исследованиям состояния тканей пальцев у коров при различной технологии содержания.

Введение. По мнению ряда авторов [1–5], болезни дистального отдела конечностей широко распространены в промышленных молочных комплексах и наносят значительный экономический ущерб отрасли, связанный с преждевременной выбраковкой коров и снижением продуктивности, что сопровождается денежными потерями от недополучения молока, приплода, частой ротации основного поголовья, нарушениями в селекционной работе, производственном цикле и затратами на лечебно-профилактические мероприятия.

Материалы и методы исследований. Работу выполняли в условиях молочных комплексов Курской и Белгородской областей, с различной технологией содержания крупного рогатого скота, так на ферме **А** внедрена стойловая система размещения в 2-х рядных коровниках на деревянном полу; в молочном комплексе **Б** практикуется круглогодичная, безвыгульная технология содержания в боксах по 30–35 голов на бетонном покрытии; в агрофирме **В** Белгородской области используется стойлово-выгульная система, т.е. животные находятся беспривязно на решетчатом полу с местами для отдыха, выгул осуществляется с мая по октябрь в летних дворах. При исследовании тканей пальцев применяли морфометрические, биомеханические и рентгенологические методики. Морфометрические данные по высоте, углу наклона, длине и ширине подошвы копытцевого чехла выявляли универсальным подометром собственной конструкции (патент №116316). Для изучения биомеханических свойств (прочность на разрыв, износостойкость при трении, многократном изгибе) копытцевого рога готовили по соответствующим лекалам опытные образцы из различных анатомических частей копытце-

вой стенки и подошвы, после чего их испытывали на специализированных приборах в условиях кожевенного завода. Рентгенологические исследования осуществляли на рентген-установке «Арман 10» фокусном расстоянии 50–70 см, с напряжением на трубке от 40 до 100 кВ, частотой 50 Гц; рентгенограммы получали на пленке размером 270–310 мм фирмы «Codak», изображение проявляли и фиксировали вручную.

Результаты исследований и их обсуждение. Согласно морфометрическим исследованиям, у подопытных животных, содержащихся на решетчатом полу по сравнению с деревянным прочностью рога копытцевого чехла грудной конечности на разрыв оказалась ниже на 5,9%, бетонном – 6,5%; устойчивость при многократном изгибе – 4,1% и 5,3%, износостойкость при трении 3,9% – 5,3%, тазовой конечности: 6,7 – 7,8%; 4,4% – 6,2%; 4,5% – 5,6%, соответственно. Толщина рога боковых стенок и подошвы свидетельствует, что на тазовой конечности они несколько выше чем на грудной, при содержании животных на бетонных полах она равна $9,63 \pm 0,58$ мм и $6,34 \pm 0,48$ мм, привязно на деревянном – $9,86 \pm 0,76$ и $6,58 \pm 0,64$, на решетчатом – $9,74 \pm 0,82$ и $6,45 \pm 0,70$, соответственно.

В перечисленных анатомических частях чехла выявлены некоторые изменения в компонентном составе, так у животных, находившихся на решетчатом полу наличие жира оказалось ниже на 4,5%, золы – 3,1% (макро- и микроэлементы), бетонном – 5,7% и 5,4%, воды и органического вещества выше на 5,3%; 6,7% и 2,1%; 1,7%, соответственно, по сравнению с деревянным, подобные результаты получены по рогу подошвы и мякишей.

Результаты исследований по высоте и углу наклона копытцевого чехла свидетельствуют, что у

Деформация копытцевого чехла у коров в условиях молочных комплексов

Вид деформации	Технология содержания:		
	привязное на деревянном полу	беспривязное на решетчатом полу	беспривязное на бетонном полу
Остроугольные	15±0,26	23±0,42	24±0,38
Тупоугольные	13±0,18	17±0,24	19±0,36
Торцовые	8±0,12	11±0,16	13±0,22
Кривые, косые	7±0,20	11±0,18	14±0,15
Клещеобразные	10±0,36	12±0,28	15±0,32
Гиперплазированные	10±0,16	14±0,16	18±0,25
Клювовидные	11±0,36	13±0,18	15±0,22

грудных конечностей угол зацепа колеблется от 50 до 65°, у тазовых - от 46 до 50° градусов; количество и перечень деформаций представлены в таблице, т.е. на 1000 обследованных голов с патологией копыт на деревянном полу выявлено 7,4%, решетчатом – 10,1%, бетонном – 11,8%.

На фоне патологии копытцевого чехла возникали изменения в костной ткани пальцев. Так при стойловом содержании и нерегулярной расчистки и обрезки появлялись гиперплазированные, чрезмерно удлиненные образования, на их рентгенограммах регистрировали признаки атрофии копытцевых костей; гиподинамия сопровождалась увеличением нагрузки на больную конечность, в дальнейшем -

оссификация и деформация копытцевого сустава. Наличие неисправных решетчатых полов способствовало возникновению переломов венечной и копытцевой костей; а длительное воздействие на копытцевый рог, основу кожи и костную ткань пальцев аммиачных соединений агрессивной влаги и кератолитической микрофлоры к гниению рога, сопровождаемое расплавлением копытцевой кости.

Заключение. На основании анализа биомеханических, морфометрических, рентгенологических исследований тканей пальцев, установлено влияние качества и конструкции полов, эксплуатации и технологии содержания животных.

Библиографический список:

1. Ермолаев В.А. Ортопедические заболевания у коров/ В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, П.М. Ляшенко// Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: материалы научно – практической конференции – Ульяновск: ГСХА – 2011 – С. 95 – 99
2. Новиков, П.В. Эффективность применения антисептика «Педилайн»/ П.В. Новиков//Ветеринария – 2010. – №9. – С. 16 – 17
3. Руколь, В.М. Влияние кормления и содержания на возникновение болезней конечностей коров/ В.М. Руколь// Ветеринария – 2011. - №8 – С. 8 – 11.
4. Стекольников, А.А Заболевание конечностей у крупного рогатого скота при интенсивном ведении животноводства, пути профилактики и лечения// Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: материалы научно – практической конференции – Ульяновск: ГСХА – 2011 – С. 3 - 9
5. Тимофеев, С.В. Болезни копыт и технология ортопедической диспансеризации/ С.В. Тимофеев, Ю.И. Филиппов, В.В. Гимранов// Ветеринарная медицина – 2009. – №1-2. – С.78 – 80.

IMPACT OF TECHNOLOGY CULTIVATION FINGERPRINT ON THE TISSUES COWS

Eliseev A.N., Kolomiytsev S.M., Tolkachev V.A., Boldyrev D.N.

Key words: *cattle, the pedal horn, necrotic lesions, putrid decay, osteitis, fractures, deformities. Paper is devoted morphometric, biomechanical and radiographic studies of the tissues of fingers at cows at various technology content..*