

УДК: 619 (075.8)

РАЗРАБОТКА ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Антилевский Ю.В. – студент 5 курса

Научный руководитель – Медведский В.А., докт. с.-х. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Все социально-экономические преобразования, которые происходят в агропромышленном комплексе, направлены на обеспечение населения продуктами питания, а промышленности – сырьём, а также на повышение экспортного потенциала продукции сельского хозяйства [2].

В связи с этим перед ветеринарной службой и работниками животноводства поставлена первоочередная задача: максимально увеличить объём и качество выпускаемой продукции. Это осуществляется путём интенсификации животноводства, то есть созданием крупных комплексов крупного рогатого скота с высоким уровнем механизации производственных процессов и большой концентрацией животных на ограниченных площадях [1, 5].

Отрицательная сторона такой технологии животноводства это возникновение массовых заболеваний, вызываемых нарушениями условий содержания и кормления, к таким болезням относятся болезни конечностей, и в частности копытец. У коров с ортопедической патологией конечностей, а в частности копытец увеличивается сервис период на 113-120 дней, от переболевших животных получено на 0,7 телят меньше и недополучено 395-630 кг молока. Установлено, что 30 % нетелей поступающих на комплекс подвергаются выбраковке в ранний период от деформации копытец, их быстрой деструкции и связанной с этим плохой оплодотворяемостью [1]. Всё это наносит значительный экономический ущерб, который складывается из потерь молочной и мясной продуктивности, недополучения приплода, преждевременной выбраковки, затрат на лечение и профилактику. Болезни копытец по распространенности и наносимому ущербу занимают третье место после маститов и гинекологических заболеваний [2, 3, 4].

Поэтому целью данной работы явилось – разработать гигиенические мероприятия по профилактике болезней копытец крупного рогатого скота.

Работа проводилась в 2016 году на базе молочно-товарного комплекса «Речки», рассчитанном на 1000 голов, принадлежащего ЗАО «Агрокомбинат «Заря» Могилёвского района.

На первом этапе работы было выделено 2 группы животных одной породы, массы и упитанности, равным уровнем молочной продуктивности (по 100 коров в каждой группе). Коровы опытной и контрольной группы содержались в разных секциях одного животноводческого помещения. Все животные в группах подвергались ежедневному клиническому осмотру для исключения иных патологий, способных повлиять на результаты опыта. Животные, в период опыта, имели одинаковый рацион, но разные условия содержания, согласно условиям опыта. Различием между опытной и контрольной группой являлась только подстилка в боксах. В контрольной группе подстилкой являлся песок, а в опытной – измельченная солома (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

| Группа | Количество голов в группе | Продолжительность опыта, дни | Особенности содержания |
|-------------|---------------------------|------------------------------|--|
| Контрольная | 100 | 30 | Подстилка в боксе – песок, 200 кг/голову, раз в 30 суток |
| Опытная | 100 | 30 | Подстилка в боксе – солома, 5 кг/голову, раз в 10 суток |

На втором этапе работы, определяли эффективность разработанного мероприятия по профилактике болезней копытцев у коров.

В ходе проведения опыта, который продолжался 30 дней, у животных обеих групп проводился учёт молочной продуктивности. По завершению опыта была проведена ортопедическая диспансеризация (таблица 2).

Таблица 2 – Структура заболеваемости болезнями копытцев крупного рогатого скота

| Патология | Количество заболевших животных | Процент от заболевших животных, % |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|
| Асептический пододерматит | 57 | 30,5 |
| Гнойное воспаление основы кожи копытцев | 33 | 17,6 |
| Флегмона венчика | 9 | 4,8 |
| Ламинит | 15 | 8 |
| Язва Рустерхольца | 42 | 22,5 |
| Деформация копытного рога | 31 | 16,6 |

Из таблицы 2 следует, что среди болезней дистального участка конечностей наиболее распространены в данном хозяйстве асептические пододерматиты (30,5 %) и язвы Рустерхольца (22,5 %). Гнойное воспаление основы кожи копытцев диагностировалось у 17,6 % животных, а деформация копытцев у 16,6 %. Из 187 заболевших животных было выбраковано 53 головы (28,3 %).

На основе вышеперечисленного были разработаны мероприятия по профилактике болезней копытцев. При этом учитывали специфику конкретной производственной ситуации. Данные мероприятия необходимо проводить своевременно, согласно плану ветеринарных мероприятий в хозяйстве.

Мероприятия:

1. Провести ремонт бетонных покрытий выгульных площадок.
2. Устранить пороги при входе в животноводческие помещения с выгульной площадки путём переделки его в скат оборудованный насечками.
3. Починить неисправное и ввести в эксплуатацию дополнительное осветительное оборудование, для доведения уровня искусственного освещения до нормативного.
4. Использовать в помещении дежурное освещение (10-15 % от общего) в тёмное время суток.
5. Проводить ежедневный осмотр коров во время доения, для своевременного выявления больных и подозрительных по заболеваниям копытцев животных, их отбора и обработки.
6. Осуществлять изоляцию больных животных для этого предусмотреть секцию, рассчитанную на 10 % общего поголовья.
7. Проводить дезинфекцию рабочего места, после завершения работы врача-ортопеда. Дезинфекцию места работы врача-ортопеда осуществлять после механической очистки, 1 % раствором Экоцид-С из расчёта 1л на 1 м² площади пола и 1л на фиксационный станок, для этого использовать ранцевый моторный опрыскиватель Port-423. Манипуляцию должен проводить врач-ортопед прошедший обучение и инструктаж по охране труда. На месте проведения дезинфекции должны отсутствовать животные и персонал.

Для обеих групп был произведён ремонт бетонного покрытия полов, починка осветительного оборудования, использовалось дежурное освещение.

По окончании опыта была проведена ортопедическая диспансеризация, результаты которой отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты проведенных исследований

| Показатель | Контрольная группа, % | Опытная группа, % |
|--|--------------------------|----------------------|
| Общее количество обследованных животных | 100 | 100 |
| Асептический пододерматит | 3 | 2 |
| Гнойное воспаление основы кожи копытец | 2 | 1 |
| Язва свода межпальцевой щели | 3 | 1 |
| Гнойные раны и ссадины в области пальцев | 1 | 1 |
| Язва Рустерхольца | 2 | - |
| Ламинит | 1 | 2 |
| Деформация копытного рога | - | - |

Установлено, что заболеваемость асептическим пододерматитом в опытной группе была ниже и составила 2 % против 3 % в контрольной группе. Гнойное воспаление основы кожи копытец было диагностировано в контрольной группе у 2 % животных, а в опытной только у 1 % коров. Язва свода межпальцевой щели в контрольной группе наблюдалась у 3 % коров, в опытной же группе заболеваемость была заметно ниже (1 %). Гнойные раны и ссадины в области пальцев в опытной и контрольной группе были зафиксированы у 1 % коров.

Деформации копытец и язвы Рустерхольца в опытной группе не отмечалось вовсе, а в контрольной группе была зафиксирована язва Рустерхольца у 2 % коров. Заболеваемость ламинитом в опытной группе составила 2 %, а в контрольной 1 % от группы. Проведившийся учёт молочной продуктивности показал, что в контрольной группе средняя молочная продуктивность в период опыта составила 25,7 литров в сутки, а в опытной – 25,9.

Таким образом, основными факторами предрасполагающими к возникновению болезней конечностей являются: использование в качестве подстилки в боксах карьерного песка с диаметром зерна более 2 мм, содержащим массу мелких камней, нарушение целостности бетонного покрытия выгульных двориков, наличие высокого (20 см) порога, при входе в животноводческое помещение с выгульного дворика, отсутствие дежурного освещения и ежедневного осмотра состояния копытец дойных коров, отсутствие изолятора для больных животных и дезинфекции места обработки копытец в конце рабочего дня.

Смена подстилки в боксах с песка на солому позволила снизить заболеваемость животных патологиями копытец с 12 % в контрольной группе до 7 % в опытной группе. При этом язва Рустерхольца в опытной группе не диагностировалась.

Экономическая эффективность от применения разработанных гигиенических мероприятий составила 3,6 рублей на рубль затрат, что говорит о целесообразности их использовании.

Литература

1. Гигиенические требования к полам в животноводческих помещениях: учебно-методическое пособие для студентов по специальностям «Зоотехния» и «Ветеринарная медицина», слушателей факультета повышения квалификации [Текст] / В.А. Медведский [и др.]; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2015.– 22 с.
2. Лях, А.Л. Проблема болезней копытец на современных молочных комплексах [Текст] / А.Л. Лях, Е.В. Ховайло // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2016. - №1 – С. 18-21.
3. Медведский, В.А. Зоогигиена с основами ветеринарии: практикум: учебное пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Зоотехния» [Текст] / В.А. Медведский, Л.Л. Жук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 248 с.

4. Медведский, В.А. Охрана окружающей среды от загрязнения отходами животноводства: практическое пособие [Текст] / В.А. Медведский, Т.В. Медведская; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2013. – 183 с.

5. Медведский, В.А. Сельскохозяйственная экология: учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности «Зоотехния» [Текст] / В.А. Медведский, Т.В. Медведская. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 416 с.

УДК 598.12: 591.4 (076)

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗМЕЙ

Бадов М.Д. – студент 1 курса факультета ветеринарной медицины

Научные руководители – Женихова Н.И., канд. вет. наук, доцент; Бадова О.В., канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, г. Екатеринбург, Россия

Дыхательный цикл змей включает активную и пассивную стадии. Выдох контролируется дорсолатеральным (поперечная мышца спины и верхняя внутренняя реберная мышца) и вентролатеральным (поперечная и косая мышцы живота) слоями мышц. Расслабление мышц, обеспечивающих выдох, является первым пассивным этапом вдоха. Подъем ребер в результате сокращения мышц, поднимающих ребро, и мышц, оттягивающих ребро, является активной частью вдоха. Последняя стадия дыхательного цикла, пассивный выдох, происходит в результате расслабления мышц вдоха и спадания легкого. Некоторые виды змей отличаются особым мешковидным выпячиванием открытых колец трахеи, которое служит для газообмена в том случае, если содержимое желудка мешает нормальной работе легкого. Дыхание пойкилотермных животных контролируется парциальным давлением кислорода, углекислого газа и температурой. При увеличении температуры потребность в кислороде также возрастает. Она обычно компенсируется не учащением дыхания, а увеличением дыхательного объема. Более того, гиперкапния (увеличение содержания CO_2) также вызывает увеличение дыхательного объема, тогда как гипоксия приводит к учащению дыхания [2, 3]. Стимулом к учащенному дыханию у рептилий является низкая концентрация кислорода в крови. При значительной легочной патологии способность пациента к увеличению дыхательного объема ухудшается из-за воспалительных процессов, клеточной инфильтрации и потери эластичности тканей. Клинически важно, что условия с большим содержанием кислорода в воздухе ведут к подавлению собственных дыхательных движений у рептилий. Поэтому использование кислородных камер следует применять только в случаях подозрения на гипоксемию. Относительная неэффективность легких в сочетании со способностью рептилий переключаться на анаэробный тип обмена веществ играют важную роль при патологиях дыхательной системы [4].

Цель работы. Изучить строение дыхательной системы змей на примере тигрового питона.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на базе кафедры анатомии и физиологии и кафедры инфекционной и незаразной патологии Уральского ГАУ г. Екатеринбурга. В работе применяли метод патологоанатомического исследования. Материалом для исследования послужил тигровый питон альбинос, принадлежавший частному лицу.

Результаты исследований. Начинается дыхательный аппарат питона ноздрями, которые связаны с хоанами. Пройдя по ротовой полости, воздух через гортанную щель попадает в гортань. Отверстие гортани у змей расположено ближе к носу в ротовой полости, позволяя таким образом дышать во время заглатывания пищи (рис. 1).

От гортани отходит трахея, состоящая из многочисленных хрящевых колец. Сзади трахея разделяется на две трубки (bronхи), ведущие каждая в соответствующее легкое.