

достоверно меньше показателей контрольной группы. Ширина крипт в опытной группе была $75,83 \pm 1,69$ мкм, что на 55% меньше показателей контрольной группы ($P < 0,01$). В подвздошной и слепых кишках птиц опытной группы длина ворсинок составляла $634,30 \pm 12,94$ мкм – это на 17% меньше показателей по сравнению с контролем ($P < 0,05$). При исследовании прямой кишки подопытных цыплят-бройлеров длина ворсинок соответствовала $537,42 \pm 1,73$ мкм, что было на 28% меньше данных контрольной птицы ($P < 0,001$); ширина ворсинок составляла $343,78 \pm 1,91$ мкм – это на 10% меньше ширины контроля. При гистологическом исследовании поджелудочной железы птиц обеих групп структурные изменения не выявлены. Развитие экзокринных и эндокринных отделов соответствовало виду и возрасту птиц. Количественное соотношение различных групп эндокриноцитов в панкреатических островках находилось в пределах физиологической нормы. Признаки дистрофических и воспалительных процессов в паренхиме и строме железы не обнаруживались.

Заключение. Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что замена антимикробных препаратов на кормовые добавки, содержащие органические кислоты, вызывает атрофию ворсинок различных отделов кишечника цыплят-бройлеров и не оказывает влияния на морфологию поджелудочной железы.

Литература. 1. *Микроскопическая техника : руководство / Д. С. Саркисов [и др.] ; под ред. Д. С. Саркисова, Ю. Л. Петрова. – М : Медицина, 1996. – 544 с.* 2. Орлова, Т. Н. Влияние препарата «Протионовый» на продуктивные качества цыплят-бройлеров / Т. Н. Орлова, Е. Ф. Отт, В. Н. Хаустов // *Кормопроизводство, продуктивность, долголетие и благополучие животных : материалы международной научно-практической конференции ; СФНЦА РАН. – Новосибирск, 2018. – С. 114-116.* 3. Орлова, Т. Н. Пробиотический препарат для птицеводства на основе пропионовокислых бактерий / Т. Н. Орлова, Р. В. Дорофеев, В. Н. Хаустов // *Аграрная наука – сельскому хозяйству : сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции ; ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет». – Барнаул, 2018. – С. 286-288.*

УДК 59.009-611.6

МИХНЕВИЧ А.В., ЗАНЬКО В.А., студенты

Научные руководители - **ЖУКОВ А.И.**, канд. вет. наук, доцент; **ЖУРОВ Д.О.**, ассистент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ПАТОЛОГИЯ ПОЧЕК РЕЧНОГО БОБРА (*CASTOR FIBER L.*), ОБИТАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ (частный случай)

Введение. Фауна водных животных Беларуси представлена огромным количеством животных. Одним из таких животных является речной (обыкновенный) бобр (*Castor Fiber L.*).

Бобры относятся к категории строго растительноядных, полуводных животных, которые питаются исключительно древесной корой или растительными побегами. Они поедают растения более 200 видов (аир обыкновенный, крапива двудомная, рогоз широколистный, таволга вязолистная, тысячелистник обыкновенный и щавель конский). Из деревьев и кустарников они предпочитают осину, ивы (около 10 видов), охотно поедают молодые дубки, лещину, липу, вяз, черемуху, березу. Иногда бобры поедают кору сосны и ели. Возможно, что хвойные деревья содержат некоторые необходимые для зверей вещества, имеющие лечебные свойства [1].

Цель работы – изучение патоморфологических изменений в почках речного бобра.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены на кадаверическом материале взрослых речных бобров ($n=2$), доставленных в прозекторий кафедры патанатомии и гистологии УО ВГАВМ с целью проведения судебно-ветеринарной экспертизы. При исследовании описаны макроскопические изменения в мочевыделительной системе трупов жи-

вотных, а также отобранные кусочки почек для дальнейшего гистологического исследования. Их фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Для изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

Полученные данные были документированы микрофотографированием с использованием цифровых систем считывания и ввода видеоизображения, а также программного обеспечения по вводу и обработке изображения.

Результаты исследований. При макроскопическом исследовании в почках обнаруживались очаги уплотнения и неравномерная серо-коричневая окраска поверхности разреза.

При гистологическом исследовании отобранного материала обнаружены признаки острых и хронических воспалительных процессов.

Так, в корковом веществе сосудистые клубочки были в состоянии гиперемии, в полостях капсул Шумлянского отмечалось скопление серозного экссудата (серозный гломеруло-нефрит).

Значительная часть мочеобразующих канальцев (проксимальных и дистальных извитых, прямых) и собирательных трубок находилась в состоянии некроза. Клетки данных структур набухшие, с ядрами в состоянии пикноза и лизиса, разрушенной клеточной оболочкой.

В участках, подвергшихся наибольшей деструкции, наблюдалась пролиферация клеточных элементов – лимфоцитов, макрофагов, а также фибробластов и фиброцитов, которые формировали незначительное количество соединительнотканых волокон. Сосудистые клубочки здесь находились в состоянии атрофии и склероза – уменьшены, деформированы, капилляры были сдавлены разрастающейся соединительной тканью. Причем эти изменения были сильнее выражены у животного более старшего возраста.

На всем протяжении почечной паренхимы видны сосуды в состоянии острой венозной гиперемии, развившейся на фоне острой сердечной недостаточности.

Заключение. Обнаруженные в почках бобров изменения свидетельствуют о воздействии на организм животных нефротоксических веществ. Ими могут явиться галловая и фосфорная кислоты, танин, алкалоиды, флавоноидные гликозиды, гиперозиды, кверцетин, дубильные вещества, которые в избытке находятся в растениях, входящих в рацион бобров. В зимне-весенний период, из-за скудного рациона животных данного вида, а также из-за условий питания (большинство кормовой базы находится под водой, из-за чего создаются условия подгнивания и порчи растительного корма) вышеуказанные вещества могут накапливаться в организме и негативно влиять на организм данного вида животных, в том числе и на его мочевыделительную систему.

Литература. 1. Бондаревич, В. Бобр обыкновенный // В. Бондаревич. – Лесное и охотничье хозяйство. №12, 2015. – С.44-47.

УДК 599.735.31:611.61

МОРОЗОВА А.О., студент

Научный руководитель - **НИКОНОВА Н.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧКИ МАРЛА И КОРОВЫ

Введение. Марал относится к виду наиболее крупных оленей, которые в естественных условиях обитают в горных лесах Алтая, Саян, Прибайкалья, Тянь-Шаня. Масса самцов достигает 300 кг, высота в холке - 155 см, самки значительно меньше самца, с довольно длинной шеей, безрогие, с небольшой головой, суженной спереди, и длинными ушами. Волосы короткие, плотно прилегающие к телу. Ость грубая и часто полая внутри. Линька маралов начинается в апреле и заканчивается в июне. Цвет шерсти серовато-бурый зимой и более