

ральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина», 2019. – С. 154-159.

4. Красков, Д.А. Значение общего анализа крови в диагностике парвовирусного энтерита собак / Д.А. Красков. – Текст: непосредственный // Студенческая наука - взгляд в будущее: Материалы XV Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 26-27 марта 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 224-226.

5. Молекулярная биология / Л.Ю. Карпенко, А.А. Бахта, А.И. Козицына [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2020. – 240 с. – Текст: непосредственный.

6. Рыскина, Е.А. Групповые антигены у различных животных / Е.А. Рыскина, Ф.Н. Гильмиярова. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2015. – № 1. – С. 25-34.

7. Hematological characteristics in pregnant Saanen goats / P. Bokhan, A. Bakhtha, L. Karpenko [et al.]. – Text: direct // Reproduction in Domestic Animals. – 2019. – Vol. 54. – No S3. – P. 107-108.

8. Nelson RW Couto CG. Small Animal Internal Medicine. Sixth ed. St. Louis Missouri: Elsevier/Mosby; 2020. – 1578 p. – Text: direct.

УДК 619

МАКРОМОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ КРОЛЬЧИХ ПОРОДЫ СЕРЫЙ ВЕЛИКАН

*Ванаг Александра Евгеньевна, студент-бакалавр
Голубев Денис Станиславович, науч. рук., к.в.н., доцент
Карелин Дмитрий Федорович, науч. рук., ассистент
УО ВГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь*

***Аннотация:** проведенные исследования включают в себя определение особенностей анатомического строения половых органов крольчих породы серый великан.*

***Ключевые слова:** кролики, порода серый великан, яичники, яйцеводы, матка*

В настоящее время на территории Республики Беларусь кролиководство получило широкое распространение. Основные направления кролиководства направлены на получение высококачественного меха, отличающегося сравнительно низкой ценой.

Стоит отметить, что ни один вид клеточных пушных зверей не дает такого богатого ассортимента дешевых мехов, как кролик. Особенно ценится мясо кроликов. Оно отличается прекрасными вкусовыми и пищевыми качествами, широко известно, как диетический продукт в питании населения. Мясо кроликов как нельзя лучше отвечает требованиям полноценного белкового питания и снижения в рационе уровня жиров, особенно насыщенных. В первую очередь оно необходимо людям с повышенной массой тела, с различными заболеваниями, в том числе сердечно-сосудистыми и желудочно-кишечными [1].

За год от одной самки при 4-6 окролах можно вырастить 20-36 крольчат и после их откорма получить 100 кг мяса (в живой массе) и 20-30 шкур. Исходя из этого, не только высокая энергия роста, но и в большей степени плодовитость является основной причиной столь высокой продуктивности кроликов. В связи с этим, огромное внимание должно уделяться изучению как органов размножения, так и факторов, оказывающих на их функцию прямое или косвенное действие с целью сохранения и увеличения продуктивности промышленных пород кроликов [2].

Порода серый великан выводилась с целью повышения плодовитости и жизнеспособности кроликов породы фландр, отличающихся крупными размерами и большой живой массой. Самки серого великана способны приносить по 8-9 крольчат за окрол, в связи с чем можно предположить, что столь высокая плодовитость находится в прямой зависимости от анатомического строения половой системы самок. Была поставлена цель выделить наиболее яркие особенности анатомического строения органов размножения и их морфометрические характеристики.

Нами были исследованы 3 половозрелые самки разных линий, не состоящие в родстве. Вскрытие проводилось непосредственно после эвтаназии животного. После вскрытия брюшной полости и удаления кишечника, мы перерезали собственную связку яичника и извлекали весь репродуктивный аппарат вместе с наружными половыми органами, захватывая небольшой участок кожи и прилежащих тканей вокруг половой щели. Далее, на ровной поверхности, отобранный материал подвергался тщательному обследованию на пример особенностей и промерам. Отмечены следующие наблюдения:

Яичники (ovarium) – небольшие, эллипсоидной формы, слегка уплощенные с внутреннего края. Трубный конец яичника, обращенный к воронке яйцевода, чуть шире (ширина 3,3-3,5 мм) чем маточный конец (ширина 3,8-4,1 мм), от которого отходит к рогу матки собственная связка яичника. В середине ширина яичника составляет 5,5-6 мм, а общая длина яичника – 12,5-13,5 мм. Яичники серого цвета, чуть белесоватые, на поверхности яичника ясно видны крупные, многочисленные, выпуклые яйцесодержащие фолликулы (граафовы пузырьки). Яичники лежат под поясницей в задней ее половине, у наружного ската квадратного мускула пояснич-

цы. Они расположены позади заднего конца левой почки (под 4-м поясничным позвонком), причем ассиметрично: правый яичник лежит значительно впереди по сравнению с левым.

Яичники подвешены на серозной складке (брыжейке яичника) и частично прикрыты особым серозным карманом – яичниковой сумкой (*bursa ovarii*). Этот обширный, но мелкий карман образуют идущая назад от яичника его собственная связка и серозная складка, обрамляющая яичник снаружи и спереди, подвешивающая извилистый яйцевод.

Примечательно, что правый яичник длиннее левого на 1,5-2 мм, или на 16,6%. Ширина правого и левого яичника одинакова.

Яйцеводы (*oviductus*) – тонкие, полые трубочки. У молодых, не рожавших, самок без резкой границы переходят в рога матки. У взрослых крольчих разница между концом рога матки и началом яйцевода ярко выражена. Подвешены яйцеводы на своей брыжейке и расположены, в основном, прямолинейно. Подойдя к яичнику, они охватывают его снаружи и спереди, образуя для него нишу. Общая длина яйцевода 130–135 мм при ширине 1,8–2 мм. Конец яйцевода у маточного конца яичника несколько расширяется, переходя в ампулу, а затем образует воронку (*infundibulum*). Края воронки обрамлены бахромой. Воронка открывается в брюшную полость и принимает яйцеклетки, выходящие из фолликула яичников при овуляции.

Правый и левый яйцеводы имеют разную длину в связи с различным расположением яичников. Таким образом, правый яйцевод длиннее левого на 4-6 мм, что составляет 3,7% абсолютной длины яйцевода.

Матка (*uterus*) у крольчих двойная, представлена двумя почти самостоятельными, достаточно свободно располагающимися в брюшной полости рогами (*cornu uteri*), длина которых составляет 135-145 мм. Ширина рогов матки составляет около 5–6 мм. В начале ширина рогов примерно равна 6 мм, а ближе к месту впадения во влагалище рога расширяются до 8 мм. Правый рог крупнее левого: разница в длине составляет около 5 мм, или на 3,5 % длиннее абсолютной длины левого рога, а разница в ширине – около 1 мм, иначе говоря, правый рог на 20 % шире левого рога.

Задними, ампулообразно расширенными концами рога самостоятельно, втулкообразным выпячиванием впадают в общее влагалище. В основе втулкообразного выпячивания лежит сфинктер, выполняющий функцию шейки матки. Тело матки как таковое отсутствует, следовательно, каждый рог представляет собой самостоятельную матку. Возле влагалища оба рога матки покрыты общей серозной оболочкой на протяжении около 20–22 мм.

Рога расположены в верхней части заднего участка брюшной полости – задней чревной области. Кзади они сходятся под конечной частью прямой кишки, а своими конечными отделами расходятся в стороны по наружным скатам квадратного мускула поясницы. В задней части рога

прикрыты с вентральной поверхности мочевым пузырем. Оба рога подвешены по бокам на широкой маточной связке (*ligamentum latum uteri*). Впадающий в нижнюю стенку родовых путей мочеиспускательный канал разделяет их на преддверие влагалища (*vestibulum vaginae*) и влагалище (*vagina*).

Влагалище (*vagina*) продолжается от места впадения рогов матки до наружного отверстия уретры (мочеиспускательного канала), которое прикрыто спереди и сверху широкой складкой, у крольчих представляет собой довольно широкую толстостенную трубку. Длина его составляет 100-110 мм при ширине 6-7 мм. Располагается влагалище вентрально от прямой кишки и дорсально от мочевого пузыря. В стенке достаточно длинного преддверия влагалища (*vestibulum vaginae*), которое идет от наружного отверстия уретры до наружной половой щели (*rima pudendi*), рассеянно множество малых желез преддверия (*glandulae vestibulares minores*), развита в значительной степени венозно-пещеристая ткань. По бокам в средней части преддверия имеются две крупные железы белесоватого цвета – большие железы преддверия (*glandulae vestibulares majores*). Длина около преддверия 7 см, ширина – 6-7 мм.

Наружная половая щель (*rima pudendi*) расположена вертикально с несколько оттянутым назад нижним углом, по бокам обрамлена слабо выраженными срамными половыми губами (*labia pudendi majores*), а в вентральном ее углу расположен крупный клитор (*clitoris*). При оттягивании нижнего угла половой щели ясно видна большая двулопастная головка клитора, разделенная продольной бороздой и представляющая собой коническое тело. Клитор образован пещеристыми телами, которые достигают длины 25–30 мм и начинаются от седалищных бугров. Нижний угол половой щели, скрывающий головку клитора, образует вокруг нее широкую складку слизистой, называемую крайней плотью клитора (*praeputium clitoridis*).

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что половые органы самок кроликов породы серый великан отличаются весьма крупными размерами, примерно в два раза крупнее половых органов обычных, беспородных самок. Особенной длиной отличаются рога матки, что, по всей видимости, обусловлено многоплодностью.

Различия в длине правого и левого яичника, яйцевода и рога матки объясняется не только несимметричным расположением яичников, но и тем, что в правом роге матки вынашивается большее количество плодов, чем в левом.

Таким образом, анатомические особенности исследованных половых органов являются примером адаптации к вынашиванию большего количества плодов по сравнению с самками других, менее плодовитых, пород с высокой живой массой.

Список литературы

1. Попова, В.А. Вопросы изучения зайцеобразных в проблемах фундаментальных биологических наук / В.А. Попова. – Текст: непосредственный // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – Т.1. – No 2 (3). – С. 26-32.
2. Федосов, О.К. Заяц-русак / О.К. Федосов. – Текст: непосредственный // Звери: Популярный энциклопедический справочник (Животный мир Беларуси). – Минск, 2003. – С. 131-135.

УДК 598.27

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЧЕСОТОЧНОГО КЛЕЩА У ВОЛНИСТЫХ ПОПУГАЕВ

*Галкина Екатерина Витальевна, студент-специалист
Воронкова Ольга Александровна, науч. рук., к.с.-х.н., доцент
КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Калуга, Россия*

Аннотация: в данной статье описано исследование, направленное на выявление эффективного лечения кнемидокоптоза у волнистых попугаев. На основании проведенных исследований в статье описаны профилактические мероприятия для предупреждения чесоточного клеща.

Ключевые слова: чесоточный клещ, кнемидокоптоз, волнистый попугай, болезнь, паразиты попугаев

Чесоточный клещ, или кнемидокоптоз (*Knemidocoptosis*) – болезнь, распространенная среди волнистых попугаев и амадин (у крупных попугаев диагностируется редко), вызываемая клещами рода *Knemidocoptes* (рисунки 1).

Чаще всего паразиты не проявляют себя сразу и в течение пары месяцев и более скрываются, находясь в состоянии дремлющей инфекции, затем, под действием предрасполагающих факторов (стресс, несбалансированный рацион, развитие других заболеваний), клещи начинают размножаться и появляются на аптериях (на ногах, ступнях, клюве, восковице, вокруг глаз и клоаки)[1].

Почти у всех птиц, подверженных данному заболеванию, можно наблюдать губчатые разрастания, во впадинах которых видно клещей. При несвоевременном лечении болезни, кнемидокоптоз может вызвать деформацию клюва, потерю пальцев или летальный исход.