

УДК 636.934.57:611.65/67

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ САМОК КЛЕТОЧНОЙ АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ

Николаева В.Н. - студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – Ревякин И.М., канд. биол. наук, доцент

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

Известно, что звероводство является отраслью животноводства, деятельность которой, в первую очередь, направлена на получение высококачественного меха. В современных экономических условиях, в пределах отрасли, наиболее рентабельным является разведение американской норки. В связи с этим, на сегодняшний день получено более 150 комбинативных типов окраски норок, среди которых около 30 используются для клеточного разведения [6]. Такой подход дает возможность селекционным путем совершенствовать качество конечной продукции с учетом цветовой гаммы, востребованной на рынке. Однако, для получения максимального экономического эффекта важным показателем является не только качество шкурки и размер, но и их количество, что, напрямую, зависит от воспроизводительных способностей зверей, которые, у различных цветовых типов, зачастую, оказываются разными. Данная ситуация создает предпосылки к доскональному изучению половой системы норок не только на физиологическом уровне, но и на морфологическом. С учетом того, что звероводство является сравнительно молодой отраслью, наши исследования показали, что морфофункциональные особенности ряда компонентов органов репродукции остаются до конца не раскрыты. В первую очередь это касается самцов [3]. Относительно самок, половая система которых устроена проще, имеется несколько работ, раскрывающих особенности ее отдельных компонентов в разные периоды полового цикла [4, 5]. При этом, представленные в них сведения не отражают особенности половой системы самки клеточной американской норки, в контексте ее целостности у тех или иных цветовых типов в разные возрастные периоды. С целью устранения данного недостатка, на наш взгляд, морфологические исследования, наряду с анатомическим описанием, целесообразно начать с макроморфометрического анализа органов, входящих в состав системы. Такой подход хорошо себя зарекомендовал в работах, поставивших своей целью дать общую оценку закономерностям анатомического строения органов у норок различных генотипов в разные возрастные периоды [1, 2].

В связи с вышеизложенным, основной целью нашего исследования явилось выявление морфометрических особенностей половых органов самок американской норки цветового типа сапфир в возрасте 8 месяцев.

Материалом для исследований послужили половые органы, полученные от десяти 8-ми месячных самок клеточных американских норок цветового типа сапфир во время планового осеннего забоя в ПУП «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза».

Исследования были проведены на кафедре анатомии животных УО ВГАВМ. При этом, основными методами исследований являлись: анатомическое описание, анатомическое препарирование и классическая морфометрия. Метод анатомического препарирования заключался в отделении исследуемого органа от прилежащих тканей, т.е. выделение органа от сопутствующих ему анатомических структур. Морфометрия проводилась при помощи электронного штангенциркуля.

При проведении корреляционного анализа за основу принимались следующие тесноты связи: $r = 0,1 - 0,3$ – связь слабая, $r = 0,3 - 0,5$ – умеренная; $r = 0,5 - 0,7$ – заметная; $r = 0,7 - 0,9$ – высокая; $r = 0,9 - 0,99$ – весьма высокая.

Полученные данные были проанализированы и обработаны статистически по общепринятой методике и использованием критерия достоверности Стьюдента.

В результате проведенных исследований было подтверждено, что половые органы самок американских норок включают в себя яичники, яйцеводы, матку, влагалище, преддверие влагалища и наружные половые органы. Из них яичники, подвешенные на брыжейке и расположенные под 6 поясничным позвонком, имеют овальную, слегка уплощенную форму и ровную поверхность бледно-красного цвета. Данные органы, как и у большинства представителей хищных, у американской норки помещены в яичниковые сумки, формирующие соответствующие полости, сообщающиеся с перитонеальной полостью с помощью слабозаметного при вскрытии щелевидного отверстия. Как следует из таблицы 1, правый яичник несколько крупнее. Его длина (включая капсулу) превышает аналогичную величину левого на 0,06 см, а толщина – на 0,05 см. Однако, данная разница не достоверна.

Таблица 1 – Морфометрические особенности внутренних половых органов самок американской норки

Органы	Размеры	Органы	Размеры
Длина правого яичника	0,84±0,029	Длина тела матки	1,86±0,067
Длина левого яичника	0,78±0,029	Диаметр тела матки	0,22±0,015
Толщина правого яичника	0,59±0,049	Длина влагалищной части шейки	0,72±0,028
Толщина левого яичника	0,54±0,025	Диаметр влагалищной части шейки	0,49±0,020
Длина правого рога матки	5,11±0,165	Длина влагалища	2,40±0,079
Длина левого рога матки	5,45±0,177	Диаметр влагалища	0,43±0,027
Диаметр правого рога матки	0,21±0,011	Длина преддверия влагалища	1,75±0,086
Диаметр левого рога матки	0,19±0,014	Диаметр преддверия влагалища	0,57±0,017

От трубного конца яичника, посредством воронки, берет начала яйцевод, капсула которого на поверхности сумки образует около десяти завитков. Перешеек яйцевода, открывающийся в рог матки, относительно короткий, что, очевидно, связано с небольшой длиной связки яичника, соединяющей яичник с рогом матки.

Матка у американской норки типичного двурогого типа с сильно развитыми рогами и коротким телом, имеющим шейку. Прямые рога, начинающиеся каудальнее почек, лежат в брюшной полости между кишечными петлями. Длина левого рога больше, чем правого на 0,34 см. При этом диаметр рогов неодинаковый: суженные у своих вершин, они незначительно расширяются к основанию. Этот показатель в средней части правого рога, в отличие от длины, больше, чем у левого рога на 0,02 см, но выявленная разница, также, как и в случае с длиной рогов, достоверной не является.

Тело матки, также, как и рога, почти полностью находится в брюшной полости. Исключение составляет влагалищная порция шейки матки. Длина тела (вместе с внутриматочной частью шейки) уступает длине левого рога 3,59 см, а правого – 3,25 см, что делает его сильно укороченным, по сравнению с рогами. В отличие от длины, диаметр данной анатомической части в центре органа сопоставим с аналогичной величиной рогов. Его показатель оказался всего на 0,03 см больше, по сравнению с левым рогом и на 0,01 см, по сравнению с правым.

Влагалищная часть шейки матки лежит на вентральной стенке влагалища в виде полуцилиндра. Это довольно крупное образование, длина которого на 1,14 см меньше, чем длина тела матки. Диаметр же шейки больше диаметра тела на 0,27 см.

Влагалище берет свое начало от лонного гребня, лежит в тазовой полости, прикрывая собой мочеиспускательный канал, который проходит по дну полости и открывается на

вентральной стенке влагалища, формирую границу со следующим органом – преддверием влагалища. В этом месте, щелевидное отверстие мочеиспускательного канала ограничивают две складки слизистой оболочки, лежащие справа и слева от отверстия и формирующие треугольник, вершина которого направлена в сторону влагалища.

Длина влагалища превышает длину тела матки на 0,54 см. При этом его диаметр увеличивается на 0,21 см. Преддверие влагалища, по сравнению с влагалищем, несколько короче и шире. Здесь разница составила 0,65 см и 0,14 см, соответственно.

Известно, что на значение размеров органов оказывает влияние множество факторов. Наиболее показательным из них является размер зверя. В связи с этим, нами был проведен расчет коэффициентов корреляции между длиной тела зверей и отдельными органами их половой системы, а также с анатомическими частями этих органов.

В результате, оказалось, что параметры яичников практически не связаны с размерами тела самок. Так, коэффициент корреляции для длины левого органа оказался равен 0,14, а для длины правого – (- 0,13). Аналогичные значения для толщины составили (- 0,08) и (- 0,01), соответственно. Во всех случаях, обозначенная связь, как прямая, так и обратная является слабой и статистически недостоверной.

Более выраженная связь нами была отмечена при сопоставлении длины тела с различными анатомическими частями матки. Здесь прямая заметная связь имеет место по отношению к длине рогов. Для правого рога коэффициент корреляции составил 0,63, а для левого – 0,56. В отношении толщины рогов наблюдается умеренная связь для левого рога ($r = 0,36$) и ее отсутствие для правого ($r = 0,00$). Данная закономерность, очевидно объясняется топографией рогов, при которой каждый из них соприкасается с различными областями кишечника. Длина тела матки, в отличие от длины рогов, с размером зверя не связана ($r = 0,04$), а в отношении диаметра наблюдается слабая тенденция к обратной связи ($r = - 0,11$).

Интересная тенденция нами была отмечена при сопоставлении с длиной тела животных, параметров влагалища и его преддверия. Здесь для длины этих органов существует тенденции к слабой прямой связи ($r = 0,10$) и слабой обратной ($r = - 0,28$). При этом, чем крупнее зверь, тем меньше диаметр этих органов, что в большей степени характерно для преддверия влагалища ($r = -0,19$ и $r = -0,50$, соответственно).

Таким образом, проведенное нами исследование, выявило определенные морфометрические закономерности половых органов самок клеточной американской норки цветового типа сапфир. Полученные результаты могут быть использованы при характеристике морфофункционального статуса зверей.

Литература

1. Волосевич, Д.П. Макроморфологические особенности желудка американской норки разных генотипов / Д.П. Волосевич, И.М. Ревякин // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал – Витебск, 2018. – Т. 54, вып. 4. – С. 161–164.
2. Ревякин, И. М. Основные анатомо-топографические особенности клеточной американской норки / И. М. Ревякин, Е. А. Пугач // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» научно-практический журнал. – Витебск, 2014. – Т. 51, вып. 1, ч. 1. – С. 122–125.
3. Ревякин, И. М. Анатомо-морфометрические особенности бакулума клеточной американской норки / И. М. Ревякин, В. Ю. Задонская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практич. журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 145–149.
4. Сайко, С.Г. Морфологические особенности яичников, яйцепроводов и матки американской норки в период анэструса / С.Г. Сайко // Актуальные вопросы видовой и возрастной морфологии животных и птиц : сб. ст. / Уральский гос. ин-т вет. медицины. – Троиц, 1999. – С. 44–45.

5. Тихонов, И. Ф. Строение, топография и васкуляризация полового аппарата самок норок : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 16.00.02 / И. Ф. Тихонов ; Московская ветеринарная академия. – Москва, 1965. – 24 с.

6. Федорова, О.И. Новое селекционное достижение в звероводстве – порода норки «Альбинопастель» / О.И. Федорова, А.И. Антонова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2017. – №1. – С.59–63.

УДК 636.8.084

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ МЕЙН КУНОВ

Никулина А.Д.¹ – обучающаяся 7Б класса

Научный руководитель – Бузмакова Е.Д.², канд. с.-х. наук, доцент

¹СОШ № 2, г. Киров, Россия

²ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, г. Киров, Россия

Мейн кун «main coon» переводится как «Минский енот», поэтому их называют еще минская енотовая кошка. Родиной этой породы считается остров Мэн, где в 1993 году была выпущена монета, посвященная мейн кунам.

Цель: Изучить особенности кормления мейн кунов.

Задачи:

1. Изучить мейн кунов как самую крупную породу кошек которую содержат как домашнего любимца.
2. Определить потребность мейн кунов в питательных веществах и энергии.
3. Проанализировать особенности кормления мейн кунов у разных заводчиков.

Мейн куны это самая крупная аборигенная порода кошек Северной Америки, самцы весят от 5,9 до 8,2 кг (кастрированные до 12 кг), самки от 3,6 до 5,4 кг (стерилизованные до 8,5 кг). Высота в холке у взрослых кошек достигает от 25 до 41 см, а общая длина с хвостом до 135 см, при этом длина хвоста до 36 см. Кошки этой породы полноценно взрослыми становятся только к 4-5 годам, поэтому полный потенциальный размер достигается только в возрасте от 3 до 5 лет [2].

Самый крупный кот в мире по кличке Омар породы мейн кун живёт в городе Мельбурн, Британия. Вес животного составляет 14 килограммов, а длина — рекордные 120 сантиметров.

При рождении котята мейн кунов несколько крупнее котят обычных кошек. Минимальный вес жизнеспособного новорождённого котёнка мейн куна — 80 граммов, нормальный вес котят составляет 100-180 граммов. Половой диморфизм у мейн кунов выражено заметен.

Мейн кун – длинношёрстая кошка. Как и у многих аборигенных пород, шерсть мейн кунов подвержена сезонным изменениям, летом она легче и короче, зимой чуть длиннее и с более развитым и плотным подшёрстком. Мейн куны могут быть любого окраса, типичного для обычных домашних кошек, а вот искусственные окрасы, говорящие о возможной примеси других пород, такие как шоколад, лаванда, колер-поинт или типпинг, принимаются не во всех федерациях. Уши с кисточками и удлинёнными пучками шерсти, растущими изнутри, помогают сохранить тепло в ушах (рис.1).