

них охоту. При таком положении проведению ручной случки и искусственного осеменения угрожает срыв.

Использование пробников эффективно лишь при условии правильной организации работы с ними. Пробника нельзя постоянно держать в стаде, так как у него тормозятся половые рефлекс, снижаются упитанность и живая масса. Этих животных содержат отдельно от маточного поголовья, обеспечивая им полноценное кормление и хороший уход. Используют 1-1,5 года, после чего реализуют на мясо и уже только этим окупают все расходы на их содержание.

В ситуации, когда растет численность поголовья, животные переводятся на беспривязное содержание, увеличивается стоимость рабочей силы, выявление половой охоты общеизвестными способами становится все более сложной задачей. Сколько бы ни было покрытий (осеменений), но оплодотворение происходит в результате только одного из них, наиболее близкого по времени к решающему моменту охоты – разрыву фолликула. Все остальные покрытия как до, так и после разрыва фолликула безрезультатны, а потому излишни. Практика проведения случки с контролем развития фолликула полностью подтверждает это.

Как было указано выше, в племенном коневодстве имеются некоторые погрешности, мешающие нормальной воспроизводительной функции лошадей. Одним из таких факторов являются погрешности при диагностике жеребости, гинекологической патологии, а также отсутствие контроля за динамикой изменений патологического процесса в ходе проведения курса лечения. Поэтому для целенаправленного ведения работ по воспроизводству лошадей на чистокровных племенных коневодческих хозяйствах требуется наличие эффективных методов контроля морфологической и функциональной деятельности гениталий. Особенно это важно в процессе курса соответствующей терапии. Одним из основных достижений клинической ветеринарии является ультразвуковая диагностика состояний внутренних органов. Это особенно важно, учитывая часто встречающуюся ложную реакцию кобыл на жеребцов-пробников, причиной которой является развитие патологических процессов в органах овогенеза (фолликулярные кисты яичников, овариит и др.). Поэтому важно при покрытии кобыл использовать комплекс методов [13]:

- проба жеребцом-пробником, которая является маркером и начальным этапом выявления половой охоты у кобыл;
- вагинальное исследование, позволяющее исключить и вовремя диагностировать патологию наружных и внутренних половых органов (исследование влагалищной слизи, шейки матки);
- ректальное исследование яичников по степени зрелости фолликула;
- УЗИ-диагностика матки и яичников.

Литература. 1. Отраслевая программа «Развитие племенного коневодства в Российской Федерации на 2013 - 2015 годы и на плановый период до 2020 года» утв. приказом Минсельхоза от 09.04. 2013 г. № 173 / режим доступа <http://www.mscx.ru/documents/document/show/23646.htm>. 2. Адамковская М. В. Тип высшей неревой деятельности жеребцов-производителей и их воспроизводительные качества // Тезисы докладов координационного совещания ВНИИК «Проблемы сохранения генофонда, повышения племенных и продуктивных качеств заводских и местных пород лошадей». Дивово, 2003. С. 52-55. 3. Никиткина Е. В. Комплексный подход к определению времени проведения случки и искусственного осеменения кобыл / Е. В. Никиткина, Е. М. Пестунович, А. А. Мусидрай, М. Б. Маланичева // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2014. № 3. С. 131-134. 4. Дюльгер Г.П., Храмов В.В., Кертеева Н.М. Физиология и биотехника размножения лошадей: учебное пособие. - Гэотар-Медия, 2004. – С. 63-65. 5. Корочкина Е. А. Подготовка жеребцов-пробников и выявление кобыл в охоте в условиях табунного коневодства / Е. А. Корочкина, С. В. Причислый // Иппология и ветеринария. 2011. № 2. С. 43-45. 6. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения, учебник, 7-ое издание, переработанное и дополненное, под редакцией академика Международной академии наук высшей школы В. Я. Никитина, заслуженного деятеля Республики Татарстан, профессора М. Г. Миролюбова, 1999 г. Москва «Колос». Авторы: А. П. Студенцов, В. С. Шпилов и др. С. 36-38. 7. Некрасов Г.Д. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных: учебное пособие / Г.Д. Некрасов, И.А. Суманова. Барнаул. Изд-во АГАУ, 2007. 204 с. 8. Белобороденко А. М. Биотехника воспроизводства с основами акушерства / А. М. Белобороденко, И. А. Родин, М. А. Белобороденко, Т. А. Белобороденко // Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (квалификация (степень) "бакалавр"). Тюмень, 2015. 9. Племашов К.В., Корочкина Е. А., Ляшов И. Л., Причислый С. В., Камфарин Д. П. Патент на полезную модель №123660 "Клюка для выведения полового члена жеребца в область промежности. 10. Колосов Ю. А. Коневодство / Ю. А. Колосов, А. И. Яковлев, А. И. Лиховидов, С. В. Семенченко // Учебник / п. Персиановский, 2010. 11. Стекольников А. А. Опыт использования жеребцов-пробников для выявления кобыл в охоте в условиях табунного коневодства / А. А. Стекольников, К. В. Племашов, Е. А. Корочкина, Д. П. Камфарин, М. С. Крамская // Иппология и ветеринария. 2016. № 2 (20). С. 32-35. 12. Причислый С. В. Методологический комплекс выявления кобыл в охоте в условиях табунного коневодства Ростовской области / С. В. Причислый, К. В. Племашов, Е. А. Корочкина, Д. П. Камфарин // Иппология и ветеринария. 2012. № 3 (5). С. 35-38.

Статья передана в печать 03.03.2017 г.

УДК 636.2.083.37

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ ПРОФИЛАКТОРНОГО ПЕРИОДА

Мазоло Н.В.

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

Изложены результаты научно-хозяйственного опыта по определению оптимального способа содержания телят профилактического периода в сезонном аспекте. Установлено, что молодняк, содержащийся в индивидуальных домиках, превосходил аналогов из профилактория по среднесуточному приросту живой массы до 7,1% в зависимости от сезона года, а уровень заболеваемости у данной группы животных был ниже на 10–20%. **Ключевые слова:** телята, среднесуточный прирост, морфологический состав крови, заболеваемость.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF METHODS
OF KEEPING OF CALVES OF PREVENTIVE PERIOD

Mazolo N.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*There results of scientifically-economic experience to determine the optimal method of keeping calves of preventive period in the seasonal aspect. It has been established that young animals are contained in individual cabins superior analogs of the dispensary on average daily live weight to 7,1%, the level of morbidity was below on 10–20% in this group of animals. **Keywords:** calves, average daily increases, morphological composition of the blood, morbidity.*

Введение. В Республике Беларусь особенно актуальным является вопрос получения здорового молодняка, повышение его жизнеспособности и сохранности. Решение этой проблемы позволит не только существенно увеличить производство молока и мяса, но и улучшить селекционную работу, пополнить стадо высокопродуктивными животными.

В настоящее время в современных условиях общественного животноводства приходится, к сожалению, констатировать наличие на фермах у молодняка в большинстве случаев ассоциированных эпизоотических процессов, вызванных микроорганизмами, и, несмотря на мощный арсенал используемых средств и широкую программу профилактических мероприятий, потери телят в странах с развитым скотоводством составляют 7–10% от полученного приплода. Причем более 1/4 падежа приходится на первые 10 дней жизни. Статистические данные свидетельствуют, что почти весь молодняк рождается с пониженным функциональным состоянием пищеварительной системы и в молозивный период у многих животных наблюдаются заболевания желудочно-кишечного тракта. Диарея новорожденных телят по частоте, массовости и величине экономического ущерба занимает лидирующее место среди других заболеваний и охватывает от 50 до 100% поголовья. Переболевшие животные сильно отстают в росте и восстанавливают свою массу примерно через 20 дней, но энергия роста у них еще длительное время снижена. Кроме того, причиняемый ущерб выражается в резком снижении возможностей воспроизводства стада, а также включает средства и время, которые приходится затрачивать на порой безуспешное лечение больных телят [1, 2].

Многочисленными исследованиями доказано, что продуктивные качества скота обусловлены, прежде всего, его генотипом. Однако проявление возможного его потенциала находится в прямой зависимости от условий выращивания, кормления и содержания молодняка, то есть условий, которые обеспечивали бы его нормальный рост и развитие, высокую продуктивность [1, 3].

Следует отметить, что упущения в выращивании телят наносят невосполнимый ущерб растущему организму не только на ранних стадиях онтогенеза, но и в период дальнейшего роста и откорма [5].

Экспериментально доказано, что условия содержания, ухода и кормления являются важнейшим фактором в повышении продуктивности и резистентности животных и должны взаимоувязываться единой технологией выращивания телят раннего возраста [1, 2, 3].

Как известно, новорожденные телята из материнского организма, где они были хорошо защищены от всех отрицательных воздействий, попадают в среду, к которой еще недостаточно приспособлены, но вынуждены адаптироваться. При несоответствии условий кормления, ухода и содержания требованиям организма животные вынуждены приспосабливаться к этим условиям, во-первых, за счет повышенных затрат энергии, во-вторых, нарушается обмен веществ, в-третьих, ухудшается состояние их здоровья, снижается устойчивость, что в конечном итоге приводит к заболеваниям, спаду продуктивности и перерасходу кормов на производство продукции [4].

Поэтому в скотоводстве очень важно правильно определить оптимальный способ содержания телят профилакторного периода, который должен обеспечить, во-первых, максимальное проявление наследственных задатков интенсивного роста и развития, во-вторых, в период выращивания заложить основы высокой молочной продуктивности взрослых животных, хорошего здоровья и пригодных к крупногрупповому обслуживанию, в-третьих, быть экономичным и базироваться на технических и организационных решениях.

В настоящее время нет единого мнения о способах содержания телят профилакторного возраста, существуют разногласия ученых по решению данной проблемы. Вот почему разработка наиболее рациональных и экономически эффективных способов выращивания телят является важной и очень мало разработанной проблемой в республике.

Целью работы явилось установление наиболее оптимального способа содержания телят профилакторного возраста, более полно отвечающего физиологическим потребностям молодых животных, обеспечивающих их высокую энергию роста, сохранность и нормальное физиологическое состояние.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в РУСХП э/б «Тулово» Витебского района Витебской области.

Объектом исследований были телята с 3-дневного до 30-дневного возраста.

Предметом исследований являлись профилакторий, индивидуальные домики, их воздушная среда, кровь телят, прирост живой массы, сохранность и заболеваемость животных.

При проведении научно-хозяйственного опыта были сформированы по принципу аналогов 2 группы (контрольная и опытная) клинически здоровых телят черно-пестрой породы, по 10 голов в каждой, с учетом возраста, живой массы и генотипа. Продолжительность опыта составила 30 дней. Условия содержания телят были разными в обеих группах: молодняк I группы содержался в индивидуальныхдомиках на открытой площадке, животные II группы – в профилактории. Кормление животных I и II групп осуществлялось согласно схеме кормления, принятой в хозяйстве. Эффективность различных способов содержания телят профилакторного возраста определяли по следующим показателям: сохранность, заболеваемость, состояние естественной резистентности, энергия роста. При проведении эксперимента учитывали зооигиенические условия содержания молодняка крупного рогатого скота.

Для данного исследования было проведено четыре научно-хозяйственных опыта по сезонам года: первый опыт - в осенний период года; второй - в зимний; третий и четвертый - весенний и летний соответственно (таблица 1).

Таблица 1 - Схема опыта 1. Определение эффективного способа содержания телят профилакторного возраста

Группа	Количество телят в группе	Условия содержания	Сезон года	Исследуемые показатели	Продолжительность опыта, дней
I	10	Индивид. домик	Лето Осень Зима Весна	Микроклимат, уровень естественной резистентности организма телят, энергия роста, заболеваемость, сохранность	30
II	10	Профилакторий			30

Пробы крови для исследований брали у 5 животных из каждой группы при рождении, а затем - в конце опыта. При этом определяли иммунологические (бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови, фагоцитарную активность нейтрофилов, количество общего белка) и морфологические (количество эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина) показатели крови и некоторые показатели углеводного и жирового обмена (общий холестерин и глюкоза). Для определения энергии роста при постановке на опыт и по его окончании проводили контрольные взвешивания. Учитывались ежедневно заболеваемость и сохранность телят, а также их физиологическое состояние.

Интенсивность роста контролировали путем индивидуальных взвешиваний животных при постановке животных на опыт и в конце исследований с последующим вычислением абсолютного и среднесуточного прироста живой массы.

Пробы крови для исследований брали у 5 животных из каждой группы при рождении и затем - в конце опыта.

Морфологический состав крови определяли по следующим показателям:

- количество эритроцитов и содержание гемоглобина - на ФЭК-56 М по методике Г.В. Девис и А.И. Воробьевой (В.А. Медведский с соавт., 1995);
- лейкоциты – методом подсчета в камере Горяева.

Состояние естественной резистентности организма животных - по показателям клеточной и гуморальной защиты:

- фагоцитарной активности нейтрофилов – постановкой опсоно-фагоцитарной реакции по методике В.С. Гостева (В.А. Медведский с соавт., 1993). В качестве тест-культуры использовался белый стрептококк (*St. albus*) штамма -209-Б;

- бактерицидной активности сыворотки крови – методом О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой (В.А. Медведский с соавт., 1993) по отношению к суточной культуре кишечной палочки (*E.coli*) штамма N 187;

- лизоцимной активности сыворотки крови – методом В.Г. Дорофейчука (С.С. Абрамов с соавт., 1989), в качестве тест-культуры использовалась суточная агарная культура *Mikrococcus lisodeicticus*.

Заболеваемость животных. Во время проведения исследований фиксировали все случаи заболевания подопытных телят и продолжительность болезни. Заболеваемость определяли путем сопоставления остаточного числа всех животных в каждой группе с числом заболевших. А тяжесть течения болезни – по коэффициенту Мелленберга (КМ), который определяли по формуле:

$$KM = \frac{\text{колич. переболевших (гол.)} \times \text{средняя продолжит. болезни (дней)}}{\text{колич. наблюдаемых животных} \times \text{период наблюдения}} \times 100$$

Результаты исследований. Изучение показателей, характеризующих интенсивность роста подопытных животных, использовали в качестве одного из основных критериев оценки биологической адаптивности и комфортности различных способов содержания телят.

К основным показателям интенсивности роста животных относятся живая масса и среднесуточный прирост.

Установлено, что выращивание телят профилакторного периода в индивидуальныхдомиках на открытых площадках способствовало увеличению среднесуточного прироста живой массы на 2,5% – в осенний период года, на 2,8% – в зимний, на 1,3% – в весенний и на 7,1% – в летний период года по сравнению с молодняком, содержащимся в профилактории (таблица 2).

Для оценки уровня резистентности в крови определяли показатели естественной неспецифической резистентности организма (лизоцимная, бактерицидная активность сыворотки крови и фагоцитарная активность нейтрофилов).

Интегральным показателем состояния гуморального звена неспецифической резистентности является бактерицидная активность сыворотки крови, которая отражает суммарное действие гуморальных факторов защиты.

Содержание телят на открытых площадках позволило увеличить естественную резистентность организма. Бактерицидная и лизоцимная активности сыворотки крови в конце опыта были выше у данной группы животных в осенний период года – на 1,8 и 0,1%; в зимний – на 0,8 и 0,2%; в весенний – на 3,5 и 0,3% и в летний – на 4,9 и 0,4% соответственно, по сравнению с молодняком из профилактория. По фагоцитарной активности нейтрофилов телята, находящиеся в индивидуальныхдомиках, превосходили сверстников из профилактория на 0,7% – в осенний сезон года, 0,4% – в зимний и 0,8% – в весенний период года (таблица 3).

Следует отметить, что выращивание телят профилакторного периода на открытых площадках положительно отразилось на морфологических показателях крови. В конце опыта количество эритроцитов в крови телят, выращиваемых на открытых площадках, было больше в осенний период года на 14,3%, в зимний – на 10,9%, в весенний – на 15,2% и в летний – на 13,4%, по сравнению с животными, содержащимися в профилактории. По уровню гемоглобина просматривается такая же закономерность, что и по количеству эритроцитов. Телята, содержащиеся на открытых площадках, по этому показателю превосходили аналогов из профилактория на 7 г/л, или на 7,2% – в осенний период года, на 4 г/л, или на 4,0% – в зимний период года, на 8,8 г/л, или на 8,6% – в весенний период и на 4,5 г/л, или на 4,2% – в летний период года. Повышение уровня гемоглобина и количества эритроцитов крови телят, выращиваемых на открытых площадках, свидетельствует о более интенсивных окислительно-

восстановительных процессах в организме.

Установлено, что у телят, выращиваемых на открытых площадках, уровень заболеваемости (в частности, желудочно-кишечного тракта) был на 10–20% ниже по сравнению с молодняком, который содержался в профилактории.

Таблица 2 – Динамика живой массы и среднесуточных приростов телят за период опыта по сезонам года (M±m)

Показатель	Индивидуальный домик	Профилакторий
ОСЕНЬ		
Живая масса, кг:		
- при постановке на опыт	24,6±0,40	24,2±0,37
- в конце опыта	40,2 ±0,66	39,4±0,24
Абсолютный прирост, кг	15,6±0,26	15,2±0,13
ССП, г	519,6± 16,9	506,6 ±6,60
% к контролю	102,5	100,0
ЗИМА		
Живая масса, кг:		
- при постановке на опыт	24,2±0,37	24,0±0,31
- в конце опыта	39,6±0,92	39,0±0,89
Абсолютный прирост, кг	15,4±0,55	15,0±0,58
ССП, г	513,0± 34,0	499,0 ±25,0
% к контролю	102,8	100,0
ВЕСНА		
Живая масса, кг:		
- при постановке на опыт	24,8±0,37	24,4±0,24
- в конце опыта	40,2±0,37	39,6±0,24
Абсолютный прирост, кг	15,4±0,55	15,2±0,58
ССП, г	513,0±16,96	506,6 ±6,60
% к контролю	101,3	100,0
ЛЕТО		
Живая масса, кг:		
- при постановке на опыт	25,6±0,24	25,4±0,51
- в конце опыта	40,5 ±0,95	39,7±0,75
Абсолютный прирост, кг	14,9±0,71	14,3±0,24
ССП, г	499,5± 30,39	466,2 ±13,67
% к контролю	107,1	100,0

Примечание. ССП – среднесуточный прирост живой массы.

Таблица 3 – Показатели клеточно-гуморальной защиты телят (M±m)

Показатель	Индивидуальный домик	Профилакторий
ОСЕНЬ		
БАСК, %	31,5±0,90	29,8±0,86
	33,6±0,86	31,8±0,77
ЛАСК, %	4,1±0,18	3,7±0,12
	4,3±0,09	4,2±0,12
ФА нейтрофилов, %	34,4±0,22	33,9±0,48
	35,8±0,28	35,1±0,38
ЗИМА		
БАСК, %	25,5±1,70	25,6±1,87
	31,2±0,98	30,4±0,68
ЛАСК, %	3,8±0,12	3,7±0,12
	4,1±0,10	3,9±0,10
ФА нейтрофилов, %	32,9±0,89	34,1±0,44
	35,3±0,30	34,9±0,28
ВЕСНА		
БАСК, %	28,0±0,59	26,8±0,82
	33,7±1,47	30,2±1,48
ЛАСК, %	4,3±0,12	4,0±0,15
	4,5±0,15	4,2±0,12
ФА нейтрофилов, %	33,9±0,27	34,1±0,57
	35,8±0,17	35,0±0,48
ЛЕТО		
БАСК, %	29,9±0,73	29,8±0,91
	39,5±2,46	34,6±1,58
ЛАСК, %	5,0±0,35	4,8±0,25
	4,4±0,12	4,0±0,20
ФА нейтрофилов, %	34,1±0,38	34,4±0,45
	34,5±0,28	34,5±0,34

Примечания: Числитель – начало опыта, знаменатель – конец опыта.

БАСК – бактерицидная активность сыворотки крови; ЛАСК – лизоцимная активность сыворотки крови; ФА нейтрофилов – фагоцитарная активность нейтрофилов.

Исследование микроклимата на открытых площадках и в профилактории показало, что уровень микробной загрязненности воздуха в профилактории превышал аналогичный показатель в индивидуальныхдомиках на протяжении года в 3,6–3,8 раза; относительная влажность воздуха в весенний период года превышала норматив в профилактории на 9%; температура воздуха не соответствовала гигиеническим требованиям в зимний период года.

Заключение. Выращивание телят профилакторного периода в индивидуальныхдомиках на открытых площадках благоприятно сказывается на организме растущего молодняка. Животные, содержащиеся в индивидуальныхдомиках на открытых площадках, характеризовались более высокими показателями энергии роста: среднесуточный прирост живой массы у данной группы телят был выше аналогичного показателя у сверстников, выращиваемых в профилактории, до 7,1%, в зависимости от сезона года. Выявлено улучшение по сезонам года морфологических показателей крови: по уровню гемоглобина и содержанию эритроцитов телята в индивидуальныхдомиках на открытых площадках превосходили животных из профилактория, соответственно, на 4,0–8,6% и на 10,9–15,2%. Уровень заболеваемости у молодняка, содержащегося в индивидуальныхдомиках, был ниже на 10–20%, по сравнению с телятами, выращиваемыми в профилактории.

Литература. 1. Сидорович, М. А. Влияние технологии на адаптацию телят в профилакторный период / М. А. Сидорович // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. – № 5. – С. 12–13. 2. Сидорович, М. А. Рост и развитие телят в профилакторный период в зависимости от условий содержания / М. А. Сидорович // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2003. – № 3. – С. 32–33. 3. Сидорович, М. А. Влияние условий содержания на развитие молодняка крупного рогатого скота в профилакторный период / М. А. Сидорович // Международный аграрный журнал. – 2001. – № 12. – С. 35–37. 4. Музыка, А. А. Способы содержания телят в профилакторный период / А. А. Музыка // Главный зоотехник. – 2006. – № 9. – С. 15–19. 5. Ярмач, В. С. Разработка и внедрение перспективной технологии содержания мясных коров с телятами на подсосе в условиях интенсификации животноводства / В. С. Ярмач // Молочное и мясное скотоводство. – 1993. – № 7. – С. 24–25.

Статья передана в печать 03.03.2017 г.

УДК 636.934.57:611.441

ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ И МАКРОКОМПОЗИЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КЛЕТЧНОЙ АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ

Ревякин И.М., Демченко Я.С.

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

В статье рассмотрены топографические и анатомические особенности щитовидной железы у самцов клеточной американской норки нескольких цветовых типов. Приведены морфометрические характеристики ее элементов. Данные сопоставлены с аналогичными результатами исследований других авторов.
Ключевые слова: щитовидная железа, американская норка, морфология.

PECULIARITIES OF TOPOGRAPHY AND MACROCOMPOSITION OF THE THYROID GLAND OF AMERICAN MINK

Revyakin I.M., Demchenko Ya.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article considers the topographic and anatomic features of the thyroid in males of American mink multiple color types. Given the morphological characteristics of its elements. Data were compared with similar results of other authors.
Keywords: thyroid gland, American mink, morphology

Введение. Щитовидная железа – это эндокринный орган, синтезирующий ряд гормонов, необходимых для поддержания гомеостаза, среди которых наибольшей активностью обладают тироксин (Т4), трийодтиронин (Т3) и кальцитонин. Первые два из них синтезируются из аминокислоты тирозина и содержат в своем составе йод, недостаток которого вызывает характерные изменения в щитовидной железе и приводит к целому ряду негативных последствий для организма. Эти последствия главным образом связаны с калоригенным эффектом тиреоидных гормонов, при котором происходит повышение основного обмена за счет роста потребления кислорода и увеличения теплопродукции тканей [15]. Как следствие нарушается деятельность практически всех систем организма. Данный факт объясняет стабильный на протяжении многих лет интерес исследователей к морфологии щитовидной железы. В специальной литературе имеется большое количество работ, посвященных строению щитовидной железы у сельскохозяйственных животных. Среди них наиболее детально орган описан у крупного рогатого скота, свиней и других животных, разведение которых обусловлено получением продуктов питания. Исследований, касающихся морфологии щитовидной железы хищников, гораздо меньше. Исключение составляют собаки и кошки, содержание которых в качестве домашних питомцев вызывает необходимость оказания индивидуальной ветеринарной помощи [2, 6].

У пушных зверей орган изучен гораздо хуже. Имеются работы, касающиеся его строения у лисиц, енотовидных собак, куниц и американских норок [1, 7, 10, 11, 13]. Из них наиболее актуальными являются исследования железы у норки, поскольку норка – это самый распространенный объект клеточного пушного звероводства, с которым связана целая плеяда нерешенных проблем. Большая часть из этих проблем относится к нарушениям процессов мехообразования, среди прочего, завися-