

2. Гельминты позвоночных животных и человека на территории Беларуси: каталог / Е. И. Бычкова [и др.]; под ред. Е. И. Бычкова. – Минск: Беларус. навука, 2017. – 316 с.

3. Здоровая рыба. Профилактика, диагностика и лечение болезней / Риитта Рахконен [и др.]. – Хельсинки, 2013. – 177 с.

4. М и к у л и ч, Е. Л. Болезни окуня речного в водоемах Республики Беларусь / Е. Л. Микулич // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2023. – № 3. – С. 56–60.

УДК 611.714.1:599.35/37

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПРЕДЖЕЛУДКОВ ЛАМЫ ГУАНАКО

ЛОКУН Е. В., студент

Научные руководители – ЯКИМЕНКО Л. Л., канд. вет. наук, доцент;

ЯКИМЕНКО В. П., канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Лама гуанако (лат. *Lama guanicoe*) – парнокопытное семейства верблюдов, из рода лам. Помимо ламы гуанако к этому семейству относятся альпака, викунья и лама глама, несмотря на отсутствие у них горбов. Все эти виды лам очень похожи друг на друга строением, физиологией и образом жизни. Гуанако отнесен к верблюдам из-за двупалых конечностей, заканчивающихся искривленными тупыми когтями и «мозолью» во всю ступню. Сейчас гуанако можно встретить в Южной Америке в районах с суровым климатом – от горных вершин Анд до Огненной Земли и Патагонии. Аскетическое бытие наложило отпечаток и на питание гуанако, привыкших довольствоваться скудной растительностью и водой сомнительного качества. Благодаря особому устройству желудка, как у всех жвачных, гуанако пережевывают растительность несколько раз, извлекая из нее все питательные вещества [1]. Эта способность помогает им выживать при долгом отсутствии подножного корма. Хотя этот вид животного не проживает на территории Республики Беларусь, при данном исследовании нам было интересно изучить особенности анатомического строения органов пищеварения с целью изучения сравнительной анатомии жвачных животных и понимания разнообразия анатомического, физиологического аспектов для приспособления данного вида к выживанию. Сведения по особенностям строения органов пищеварения у лам крайне скудны и малоизучены в Республике Беларусь [2].

Цель исследования – установить анатомические особенности преджелудков ламы гуанако.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования служили преджелудки многокамерного желудка ламы – рубец и сетка. Методы анатомического исследования включали: препарирование, препарирование с использованием налобной лупы. Исследования проводились на трехкамерном желудке, подготовленном методом препаровки, очищения от содержимого, промыванием. Линейные размеры органа измеряли с помощью линейки, окулярной линейки микроскопа МБС-10.

Результаты исследований и их обсуждение. Нами установлено, что у ламы гуанако желудок представлен тремя отделами: рубцом, сеткой, сычугом.

Наиболее объемным является первый отдел – *рубец*. Он занимает около 80 % всего объема желудка. Расположение рубца ламы имеет типично для большинства жвачных. Так, париетальная поверхность рубца соприкасается с ребрами и брюшной стенкой, а также селезенкой. Противоположная висцеральная поверхность прилежит к сычугу и кишечнику. Рубец находится в левой половине брюшной полости и разделен полукруглой поперечной бороздой на меньший краниальный и больший каудальный мешки баллонообразной формы. Изнутри поперечным бороздам соответствуют толстые, хорошо рельефно выраженные складки слизистой оболочки. Слизистая оболочка рубца гладкая, не имеет сосочков. Кардиальное отверстие открывается в верхнюю часть каудального мешка, имеет диаметр 0,8 мм. От него в сторону сетки берет начало пищеводный желоб длиной 10,9 см, высотой 1,6 см, шириной 1,4 см. Желоб подразделяется на две части, вначале проходит в рубце (4,6 см) и заходит в сетку (6,3 см). Левая губа желоба располагается ближе к кардиальному отверстию, ее высота 1,1 см, ширина 0,4 см, толщина 0,3 см. Правая губа желоба высотой 0,4–0,6 см, шириной 0,3 см, толщиной 0,3 см. Ширина дна желоба в среднем составляет 1,1 см. Губы желоба тонкие, левая больше правой.

Передние поверхности обоих мешков рубца содержат отдельные, четко рельефно выраженные области, образующие железистые мешочки. Данные области внутри дополнительно отделены толстыми складками, гребнями и перемычками с большим количеством мышечной ткани.

На краниальном мешке рубца расположена овальная область желез. Внешне она имеет вид выпуклой бугристой возвышенности длиной 14,9 см, шириной 2,9 см (по середине сужается до 1,8 см), толщиной 0,5 см. А внутри область разделена 19 рядами толстых гребней, от которых дополнительно отходят поперечные тяжи, ограничивающие ячейки, глубиной 0,7 мм.

На вентральной поверхности каудального мешка выражена прямоугольная область желез длиной 19 см, высотой 7,3 см, толщиной 0,5–0,9 см. Внешне она имеет вид расположенных рядами отдельных выпячиваний в виде складок, выпуклых тяжей и мешочков. По расположению выпуклых образований данная область подразделяется на 2 части: краниальную и каудальную. Краниальная часть имеет 7 рядов складок шириной 1,1 см. Эта часть имеет длину 11 см, ширину 5 см и высоту 1,7 см. Изнутри области слизистая оболочка данной части представлена возвышающимися рядами складок в количестве 17 шт., лежащих поперечно, направленных вниз. Складки ограничивают углубления в виде глубоких ячеек неправильной формы глубиной 0,8–1,3 см.

Задняя часть области желез каудального мешка снаружи напоминает крупную виноградную гроздь с возвышающимися рядами мешочков. Мешочки расположены горизонтально, их 10 рядов. Они уменьшаются в своих размерах в каудальном направлении и образуют верхушку в виде косых складок высотой 1,1 см и шириной 1,4 см. Данная область желез имеет длину 11 см и ширину 6 см. Слизистая оболочка этой области представлена рядами ячеек (размером длиной 2 см и шириной 1,5 см), которые вглубь дополнительно продольными желобами гладкой мышечной ткани подразделяются на две ячейки.

Сетка составляет 6 % от общего объема желудка. Она имеет овальную форму, внешне напоминает сжатый спереди назад шар, имеет довольно толстые стенки. Сетка располагается впереди рубца, прилежит к его железистому мешку, находящемуся на каудальном слепом мешке. Топографически находится в области мечевидного отростка. Основание сетки длиной 8,7 см. Кривизна сетки имеет длину 24 см. Диаметр рубцово-сеткового отверстия составляет 3,5 см, а диаметр сетко-сычугового отверстия – 0,4 см. Внутри слизистая оболочка образует 14 двойных рядов ячеек. Ячейки сетки глубокие, мешкообразные, четырехугольной формы с перемычками, соединяющимися между собой. Также имеются дополнительные тонкие перемычки, соединяющие левую часть сетки с правой. Размеры ячеек варьируют от 0,6 до 1,0 см в длину и от 0,5 до 0,7 см в ширину. Максимальная глубина ячеек 1,2 см. Слизистая оболочка сетки образует выросты в виде мелких треугольных сосочков.

В основании сетки проходит пищеводный желоб. Он начинается еще в рубце кардиальным отверстием, которое открывается в верхнюю часть каудального мешка, имеет диаметр 0,8 мм. Пищеводный желоб имеет длину 10,9 см, высоту 1,6 см, ширину 1,4 см. Он подразделяется на две части, вначале проходит в рубце (4,6 см) и заходит в сетку (6,3 см). Левая губа желоба располагается ближе к кардиальному от-

верстию, ее высота 1,1 см, ширина 0,4 см, толщина 0,3 см. Правая губа желоба высотой 0,4–0,6 см, шириной 0,3 см, толщиной 0,3 см. Ширина дна желоба в среднем составляет 1,1 см. Губы желоба тонкие, левая больше правой.

Заключение. При изучении преджелудков многокамерного желудка ламы гуанако нами установлены следующие характерные анатомические особенности: наличие всего двух преджелудков (отсутствует книжка).

В рубце у ламы гуанако имеются четко выраженные краниальные и каудальные слепые мешки; присутствуют на обоих мешках две отдельные области с наличием складок и мешочков, а на слизистой оболочке выступают складки, гребни, перемычки, а также присутствуют углубления в виде ячеек; пищеводный желоб имеет значительную длину внутри рубца. Основными характерными особенностями строения сетки ламы гуанако является наличие внутри органа глубоких, четырехугольной формы углублений в виде мешочков с гребнями и перемычками, соединяющимися между собой. Имеются дополнительные перемычки, соединяющие левую часть сетки с правой. Пищеводный желоб проходит значительное расстояние не только в сетке, но в рубце.

ЛИТЕРАТУРА

1. З д е р е в а, Л. Б. Верблюдоводство, технология производства шубата, мяса и шерсти / Л. Б. Здерева, М. Е. Исмаилова. – Костанай, 2017. – 80 с.

2. Л о к у н, Е. В. Анатомические особенности печени ламы гуанако // Е. В. Локун, Л. Л. Якименко // Студенты – науке и практике АПК: матер. 109-й Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов (г. Витебск, 24 мая 2024 г) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины; редкол.: Н. И. Гавриченко [и др.]. – Ч. 1. – Витебск, 2024. – С. 27–28.

УДК 611.714.1:599.35/.37

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ СЫЧУГА ЛАМЫ ГУАНАКО

ЛОКУН Е. В., студент

Научные руководители – ЯКИМЕНКО Л. Л., канд. вет. наук, доцент;

ЯКИМЕНКО В. П., канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

Введение. В научной литературе на сегодняшний момент имеется очень мало сведений по строению тела представителей мозолоногих. Для Беларуси данные животные являются экзотическими, поэтому нам