

**МОРФОЛОГИЯ НОСОВЫХ РАКОВИН КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В ВОЗРАСТЕ 12 МЕСЯЦЕВ****THE MORPHOLOGY OF NASAL CONCHAE IN CATTLE AT THE AGE OF 12 MONTHS**

Ключевые слова: крупный рогатый скот, носовая раковина, средняя, дорсальная, вентральная, морфология, морфометрия, сагиттальный распил, размеры.

Keywords: cattle, nasal concha, middle nasal concha, dorsal nasal concha, ventral nasal concha, morphology, morphometry, sagittal cut, size.

На сегодняшний день скотоводство является одной из крупнейших отраслей сельского хозяйства Российской Федерации. Среди наиболее опасных с точки зрения снижения продуктивности заболеваний необходимо рассматривать риниты различной этиологии. Для своевременного выявления, лечения и профилактики заболеваний носовой полости врачам необходимо знание морфологии носовых раковин крупного рогатого скота. Представлены данные по морфологии носовых раковин крупного рогатого скота в возрасте 12 мес. Материал для исследования был отобран в ОАО «Барлакское» Новосибирской области в количестве 9 гол. Возраст животных определялся в соответствии с документацией хозяйства. При этом не учитывались половые и половые отличия. Непосредственно на месте убоя выполнялись сагиттальный распил анатомической пилой и морфометрия при помощи штангенциркуля. Были измерены длина дорсальных, вентральных и средних носовых раковин (правых и левых), ширина дорсальных и вентральных носовых раковин (правых и левых) в заднем и среднем отделах и расстояние от носового отверстия до дорсальных и вентральных носовых раковин (правых и левых). Дальнейшая математическая обработка данных проводилась на кафедре анатомии и гистологии ФВМ АГАУ. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что наблюдается асимметрия левой и правой носовых раковин (дорсальной, средней и вентральной) в сторону превалирования размеров правой половины носа над размерами левой.

Today, the cattle breeding branch is one of the largest branches of farming in the Russian Federation. Rhinitis of different etiology should be considered among the most dangerous diseases in terms of reducing cattle performance. To timely detect, treat and prevent of the nasal diseases, veterinarians should know bovine nasal cavity morphology. This paper discusses the data on nasal concha morphology of cattle at the age of 12 months. Nine specimens were selected on the farm of the ОАО "Barlakskeye" of the Novosibirsk Region. The age of the animals was determined by using the herd-record books of the farm. The sex difference was not taken into account. Sagittal cut with dissecting blade saw and morphometry with vernier caliper were performed directly at the slaughter floor. The following measurements were performed: the length of dorsal, ventral and middle nasal conchae (the right and left), the width of dorsal and ventral nasal conchae (the right and left) in the posterior and middle section, and the distance from the nasal opening to dorsal and ventral nasal concha (the right and left). The further mathematical data processing was carried out at the Chair of Anatomy and Histology of the Veterinary Medicine Department of the Altai State Agricultural University. The analysis of the obtained data allows for the conclusion that there is asymmetry between the left and right nasal conchae (dorsal, middle and ventral conchae) towards the dominance of the right nose-side sizes over the sizes of the left nose-side.

Лушчай Юлия Сергеевна, ассист. каф. терапии и фармакологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: lyuliya1989@bk.ru.

Ткаченко Лия Викторовна, д.б.н., доцент каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: rabota36@bk.ru.

Lushchay Yuliya Sergeyevna, Asst., Chair of Therapy and Pharmacology, Altai State Agricultural University. E-mail: lyuliya1989@bk.ru.

Tkachenko Liya Viktorovna, Dr. Bio. Sci., Assoc. Prof., Chair of Anatomy and Histology, Altai State Agricultural University. E-mail: rabota36@bk.ru.

Введение

На сегодняшний день скотоводство является одной из крупнейших отраслей сельского хозяйства Российской Федерации. Спектр продуктов скотоводства крайне разнообразен: молоко, мясо, шкуры, даже навоз применяется в качестве удоб-

рений после правильной обработки. На скотоводстве лежит крайне важная задача с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности страны. Кроме того, продукция скотоводства является одним из ценных экспортных товаров.

Таким образом, гибель животных и снижение продуктивности в результате различного рода заболеваний наносят непоправимый урон народному хозяйству. На ветеринарных врачей хозяйств ложится важнейшая задача лечения и профилактики заболеваний всевозможной этиологии. Среди наиболее опасных с точки зрения снижения продуктивности заболеваний необходимо рассматривать риниты различной этиологии. Эта патология распространена весьма широко, представляет собой воспаление слизистых оболочек носовой полости, и может быть вызвана следующими причинами:

- травмы носа;
- термические ожоги;
- химические ожоги;
- действие низких температур;
- действие микробов и вирусов;
- действие паразитов;
- восходящая инфекция от пневмоний, бронхитов и других заболеваний органов дыхательной системы [1].

Цель и задачи. Для своевременного выявления, лечения и профилактики заболеваний носовой полости врачам необходимо знание морфологии носовых раковин крупного рогатого скота. В работе представлены данные по морфологии носовых раковин крупного рогатого скота в возрасте 12 мес.

Объекты и методы

Материал для проведения исследования был взят в ОАО «Барлакское» Новосибирской области в количестве 9 гол. Возраст отобранных животных определялся в полном соответствии с документацией данного хозяйства. При этом не принимались во внимание половые отличия. Непосредственно на месте убоя производился сагиттальный распил черепа анатомической пилой [2] и морфометрия при помощи штангенциркуля [3].

Экспериментальная часть

Были исследованы длина дорсальных, вентральных и средних носовых раковин (правых и левых), ширина дорсальных и вентральных носовых раковин (правых и левых) в заднем и среднем отделах и расстояние от носового отверстия до дорсальных и вентральных носовых раковин

(правых и левых). Также непосредственно на месте убоя было выполнено фотографирование носовых раковин крупного рогатого скота. Дальнейшая статистическая обработка и математический анализ полученных данных выполнялись на кафедре анатомии и гистологии факультета ветеринарной медицины Алтайского ГАУ [4].

Результаты и их обсуждение

У крупного рогатого скота носовое зеркальце распространяется на верхнюю губу, тем самым образуя носогубное зеркало. Крылья носа весьма толстые и заметно малоподвижные. На боковой стенке носовой полости отмечаются практически горизонтальные, идущие сравнительно параллельно костные выступы. Эти выступы называются носовые раковины. Носовых раковин три – верхняя, средняя и нижняя. При этом средняя и верхняя носовые раковины сформированы решетчатой костью и поэтому их можно назвать «решетчатыми раковинами».

Средняя носовая раковина ощутимо напоминает по своей форме удлинненный треугольник, основание которого обращено краниально, а вершина – каудально. Краниальный конец ее прикрепляется к решетчатому гребню лобного отростка верхнечелюстной кости [5].

Дорсальная носовая раковина длинная, узкая; вентральная, наоборот, широкая. Вентральная носовая раковина сформирована из тонких пористых костных пластинок, свернутых в небольшие трубочки, и предназначена для повышения размеров площади слизистой оболочки носа, в которой разветвляются нервы и сосуды [6].

Выводы

Анализируя полученные данные, следует сделать вывод, что отмечается некоторая асимметрия левой и правой носовых раковин крупного рогатого скота в возрасте 12 мес. (дорсальной, средней и вентральной) в сторону превалирования размеров правой половины носа над размерами левой. С нашей точки зрения, это связано с особенностями течения адаптационных процессов, которые у крупного рогатого скота выражены слабо в связи с антропогенностью среды обитания [7].

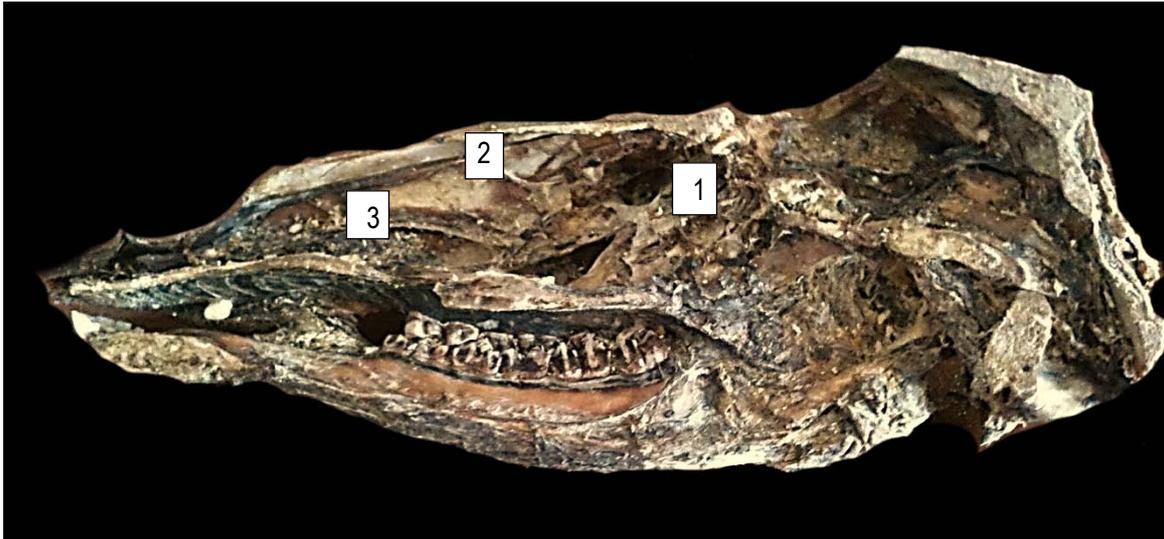


Рис. Носовая полость коровы в возрасте 1 года (сагиттальный распил):
 1 – средняя носовая раковина; 2 – дорсальная носовая раковина; 3 – вентральная носовая раковина

Таблица

Средние размеры носовых раковин у КРС в возрасте 12 мес., см

| Параметры | Носовые раковины | | | | | |
|----------------------------------|------------------|-----------|-------------|-----------|---------|---------|
| | дорсальная | | вентральная | | средняя | |
| | правая | левая | правая | левая | правая | левая |
| Длина | 19,0±0,8 | 19,6±0,43 | 17,3±0,26 | 18,5±0,5 | 4,7±0,3 | 5,0±0,6 |
| Ширина | | | | | | |
| в заднем отделе | 1,7±0,28 | 2,05±0,4 | 4,6±0,5 | 4,95±0,32 | - | - |
| в среднем отделе | 1,6±0,55 | 1,9±0,98 | 4,35±0,22 | 5,25±0,3 | - | - |
| Расстояние от носового отверстия | 6,8±0,2 | 7,0±0,5 | 3,3±0,32 | 3,8±0,2 | - | - |

Примечание. Результаты статистических исследований биологически достоверны. $P \geq 0,95$.

Библиографический список

1. Щербаков Г.Г., Коробов А.В. Внутренние болезни животных. – СПб.: Лань, 2009. – 736 с.
2. Котов В.И. Применение теории измерений в биологических исследованиях. – Киев: Наукова думка, 1985. – 100 с.
3. Ивантер Э.В. Основы практической биометрии. – Петрозаводск: Карелия, 1979. – 96 с.
4. Снедокор Дж.У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии: пер. с англ. В.Н. Перегудова. – М.: Изд-во с.-х. литературы, журналов и плакатов, 1961. – 504 с.
5. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии. – Изд-во ООО «Гринлайт», 2008. – 616 с.

6. Климов А., Акаевский А. Анатомия домашних животных. – СПб.: Лань, 2008. – 1040 с.
7. Костин А.П. Приспособление крупного рогатого скота к различным факторам среды // Тезисы докладов Всесоюзного совещания по физиологии и биохимии с.-х. животных. – М.; Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1959. – С. 24.

References

1. Shcherbakov G.G., Korobov A.V. Vnutrennie bolezni zhivotnykh. – SPb.: Lan, 2009. – 736 s.
2. Kotov V.I. Primenenie teorii izmerenij v biologicheskikh issledovaniyakh. – Kiev: Naukova dumka, 1985. – 100 s.
3. Ivanter E.V. Osnovy prakticheskoy biometrii. – Petrozavodsk: Kareliya, 1979. – 96 s.
4. Snedokor Dzh.U. Statisticheskie metody v primeneni k issledovaniyam v selskom khozyajstve i

biologii / per. s angl. V.N. Peregudova. – M.: Izd-vo s.-kh. literatury, zhurnalov i plakatov, 1961. – 504 s.

5. Vraikin V.F., Sidorova M.V., Panov V.P., Semak A.E. Morfologiya selskokhozyajstvennykh zhivotnykh. Anatomiya i gistologiya s osnovami tsitologii i ehmbriologii. – Izd-vo OOO “Grinlajt”, 2008. – 616 s.

6. Klimov A.F., Akaevskij A.I. Anatomiya domashnikh zhivotnykh: uchebnik. – SPb.: Lan, 2008. – 1040 s.

7. Kostin A.P. Prispособlenie krupnogo rogatogo skota k razlichnym faktoram sredy // Vsesoyuznoe soveshchanie po fiziologii i biokhimii selskokhozyajstvennykh zhivotnykh: tezisy dokladov. – M.; L.: Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1959. – S. 24.



УДК 636.082.264:636.084.523 Н.А. Ларина, А.М. Немзоров, Т.В. Лукашенко, В.Г. Прокопьев
N.A. Larina, A.M. Nemzorov, T.V. Lukashenkova, V.G. Prokopyev

ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРОВ-ПЕРВОТЁЛОК В НАЧАЛЕ ЛАКТАЦИИ

THE INFLUENCE OF NUTRITION ON PRODUCTIVE INDICES OF FIRST-CALF HEIFERS IN EARLY LACTATION

Ключевые слова: корма, кормосмесь, рацион, кормление, корова-первотелка, упитанность, кровь, живая масса, удой, раздой.

Рост молочной продуктивности, сохранение здоровья и продолжительность срока использования коров в стаде на 60-70% определяются полноценным сбалансированным кормлением. Особенно в этом нуждаются высокопродуктивные коровы, потенциал которых более 7 тыс. кг за лактацию. Наиболее критическим периодом в лактационном цикле коров – ранняя фаза лактации, а лимитирующим фактором, оказывающим влияние на продуктивные качества животных, является удовлетворение потребности животных в основных питательных и биологически активных веществах. Исследования по изучению взаимосвязи кормления с удоем, упитанностью и биохимическими показателями крови в начальный период лактации коров-первотелок проведены в племенном хозяйстве Кемеровской области. Установлено, что в рационах коров на раздое отмечался недостаток обменной энергии на 15,5, сырого протеина – на 5,8%, сахара – на 41%, сырого жира – в 2 раза от нормы. Анализ состояния здоровья и полноценности кормления высокопродуктивных коров-первотелок проводили по биохимическому составу крови в разные фазы лактации. Установлено, что при высоких среднесуточных удоях за первые 100 дней лактации (в среднем 33-35 кг, а у некоторых более 40 кг), в организме животных сохраняется относительная стабильность показателей состава крови. В крови отмечено снижение глюкозы на 1,59 ммоль/л и триглицеридов – на 0,14 ммоль/л от нормы. Недостаточное потребление кормов и рост удоев за первые 60 дней лактации не

обеспечивают потребности животных в энергии, протеине, углеводах, что привело к усиленному расходу резерва питательных веществ организм как следствие, произошло снижению живой массы на 23,5 кг и упитанности на 0,16 балла. Восстановление израсходованных организмом запасов питательных веществ у коров произошло к 200-му дню лактации. Живая масса за этот период увеличилась на 51,1 кг и упитанность – на 0,55 балла.

Keywords: feeds, feed mix, diet, nutrition, first-calf heifer, fatness, blood, live weight, milk yield, first 100 days of lactation.

The growth of milk production, health preservation and the duration of the use of cows in the herd are determined by 60-70% by a full balanced nutrition. Particularly highly productive cows whose potential is more than 7 thousand kg per lactation need this nutrition. The early phase of lactation is the most critical period in the lactation cycle of cows, and the limiting factor affecting the productive qualities is meeting the animal demands in basic nutrients and biologically active substances. The studies on the relationship of nutrition and milk yield, fatness and blood biochemical indices in the initial period of lactation of first-calf heifers were conducted on a breeding farm of the Kemerovo Region. It was found that the diets of cows during their first 100 days of lactation were short of the following: metabolic energy by 15.5%, crude protein – by 5.8%, sugar – by 41%, crude fat – half the required amount. The health condition and diet nutritional value of highly productive first-calf heifer was evaluated by blood biochemical composition at different stages of lactation. It