

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 619:636.294:591.4:612.84

Ю.М. Малофеев,
О.С. Мишина,
Г.М. Бассауэр

МОРФОЛОГИЯ СЛЕЗНОГО АППАРАТА ОРГАНА ЗРЕНИЯ У МАРАЛОВ

Ключевые слова: слезная железа, слезные протоки, слезно-носовой проток, орган зрения, слезное озеро, марал, верхнее веко, слезное отверстие, орбита глаза, слезы.

Известно, что одной из ведущих отраслей животноводства Республики Алтай и предгорий Алтайского края является пантовое оленеводство.

Суровые климатические условия и нарушение технологии содержания резко снижают естественную резистентность организма, в том числе и органов зрения как защитно-приспособительного механизма у пантовых оленей.

Изучение морфологии органов зрения у маралов имеет важное значение как для профилактики, так и для лечения болезней глаз различной этиологии. Вопросам характеристики органа зрения у сельскохозяйственных животных посвящены работы А.И. Акаевского, Н.В. Бойчук и др., а у северного оленя – В.Г. Шелепова и др. [1-3]. Характеристика костной орбиты глаза у маралов описана в работе Ю.М. Малофеева, Н.И. Рядинской, С.Н. Чебакова [4].

Морфология органов зрения у маралов не изучена и сведений по данному вопросу в доступной нам литературе не имеется, поэтому целью нашей работы явилось изучение строения органов зрения, в том числе слезного аппарата.

Материал для исследования был взят от клинически здоровых животных в возрасте 1-3 года в количестве трех голов, убитых в хозяйствах Республики Алтай.

Материал фиксировался по общепринятой методике, окраска клеточных структур проводилась гематоксилин-эозином по

Бемеру, морфологические характеристики – методом тонкого препарирования, взвешивания, микролинейки и штангенциркуля.

Для исследования слезного аппарата мы использовали следующие структуры: слезную железу верхнего века, слезные выводные протоки, слезные канальцы, слезный мешок и слезноносовой проток.

Согласно нашим исследованиям слезная железа верхнего века (*glandula lacrimalis palpebrae superioris*) размещается у маралов в орбите на дорсолатеральной поверхности глазного яблока и медиально от основания скулового отростка лобной кости, имеет красно-розовый цвет (рис. 1).

Средняя величина железы составляет: ширина – 52-55 мм, длина – 32-34 мм, вес – 2,4-2,6 г (рис. 2). От слезной железы отходят выводные протоки железы, которые открываются шестью устьицами от латерального угла глаза в конъюнктиве верхнего века на расстоянии 7 мм параллельно краю века в ряд длиной 17 мм (рис. 3).

Слезная железа выделяет особый серозный секрет – слезы (*lacrimae*), которые омывают конъюнктиву и собираются в слезном озере, затем по двум слезным отверстиям они направляются в слезные канальцы, впадающие через два отверстия слезно-носового протока (*aperture ductus nasolacrimalis dorsalis et ventralis*) в слезный мешок. Наличие двух отверстий слезно-носового протока является видовой особенностью у маралов (рис. 4). Слезный мешок у маралов достигает в ширину 1,0-1,2 см, в глубину – 1,9-2,0 см, имеет воронкообразную форму и лежит в специальной ямке слезной кости.

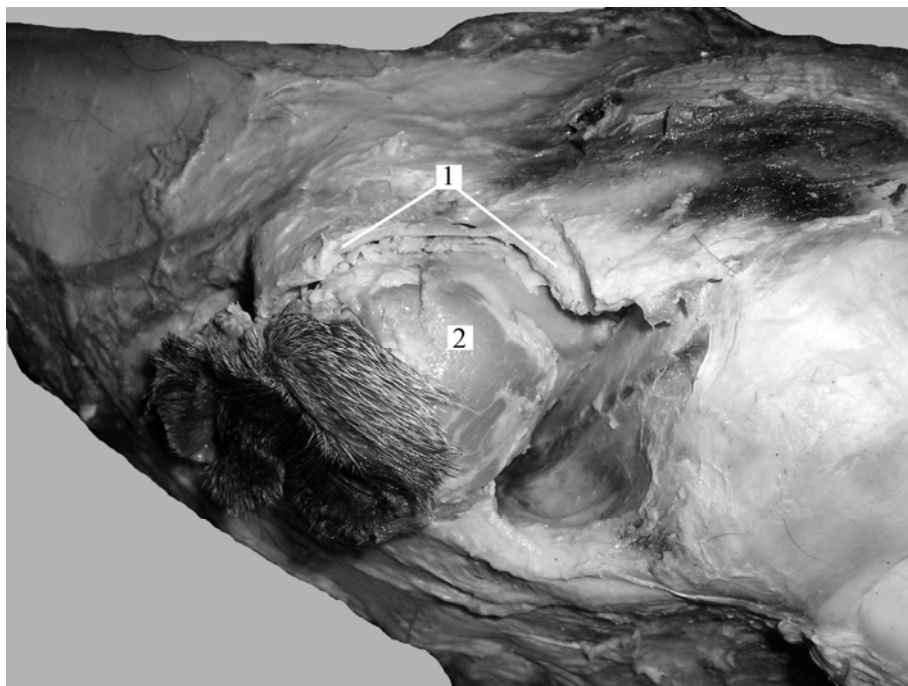


Рис. 1. Слезная железа верхнего века. Маралуха, 2 года (вид сверху):
1 – орбита глаза; 2 – слезная железа

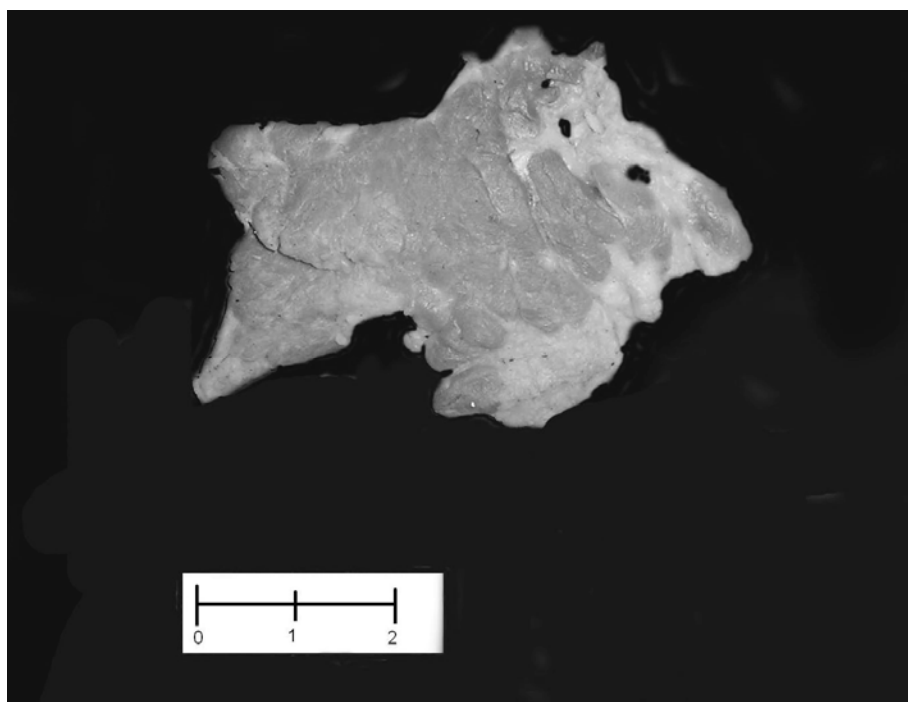


Рис. 2. Слезная железа верхнего века. Маралуха, 2 года

Из слезного мешка выходит перепончатый слезно-носовой проток, который имеет тонкую костную основу и проходит по слезному каналу верхней челюсти, затем идет в носовую полость, где открывается слезным отверстием в складке дна преддверия носа (рис. 5).

Слезная железа верхнего века у маралов по структуре имеет сложное альвеолярно-трубчатое строение (рис. 6). Ее выводные протоки, выстланные многослойным кубическим эпителием, открываются вблизи складки конъюнктивы верхнего века.

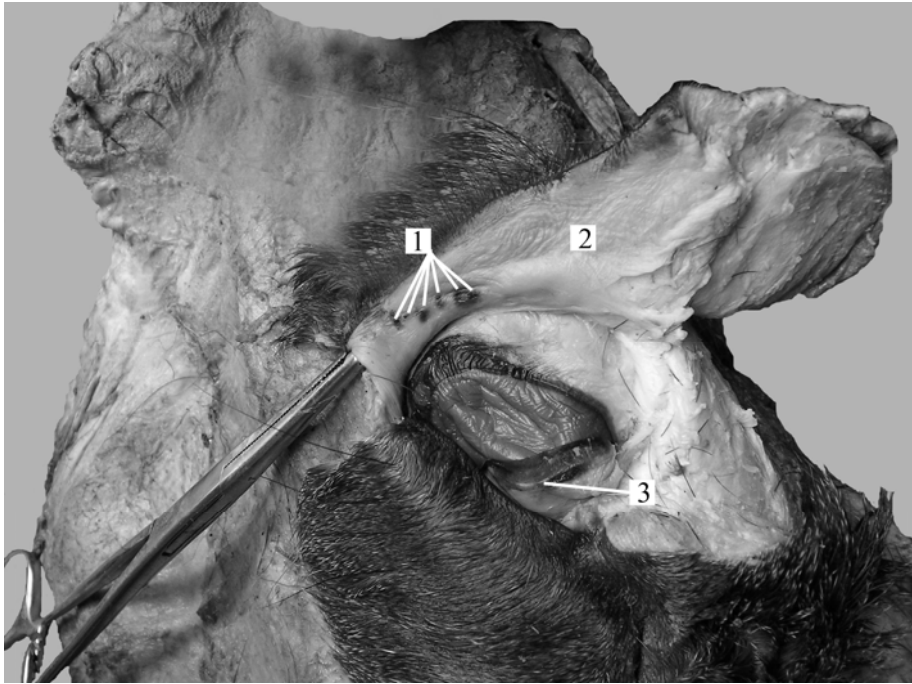


Рис. 3. Выводные протоки слезной железы (наливка тушью с глицерином). Марал, 1 год:
1 – выводные протоки; 2 – верхнее веко; 3 – третье веко

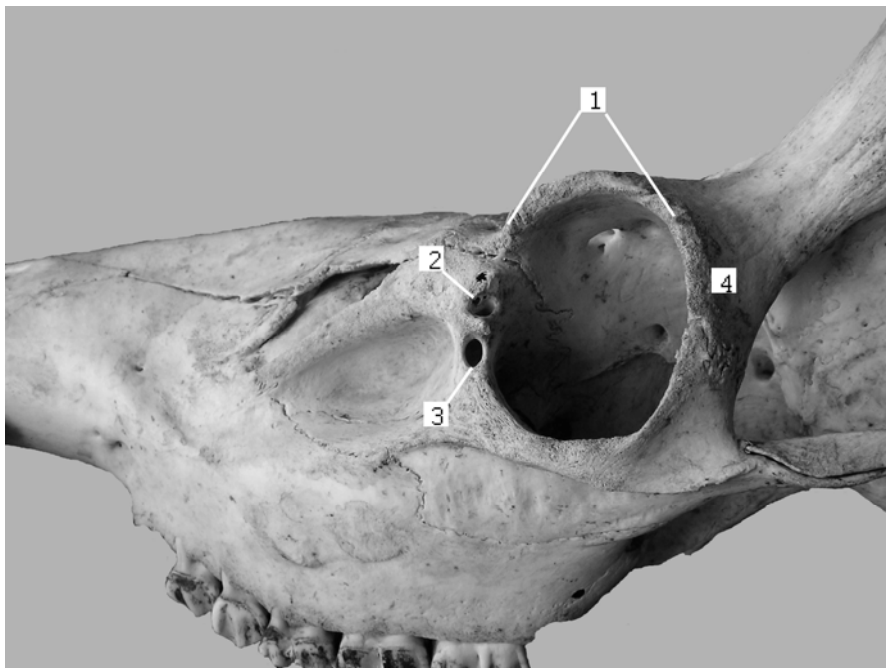


Рис. 4. Орбита глаза. Марал, 3 года:
1 – костная основа орбиты глаза; 2 – дорсальное отверстие слезно-носового протока;
3 – вентральное отверстие слезно-носового протока; 4 – скуловой отросток лобной кости

С уменьшением диаметра протоков эпителий становится однослойным кубическим, а при переходе в узкие вставочные отделы – совсем плоским (рис. 7).

Таким образом, у маралов слезный аппарат имеет видовые морфологические особенности, обусловленные средой обитания.

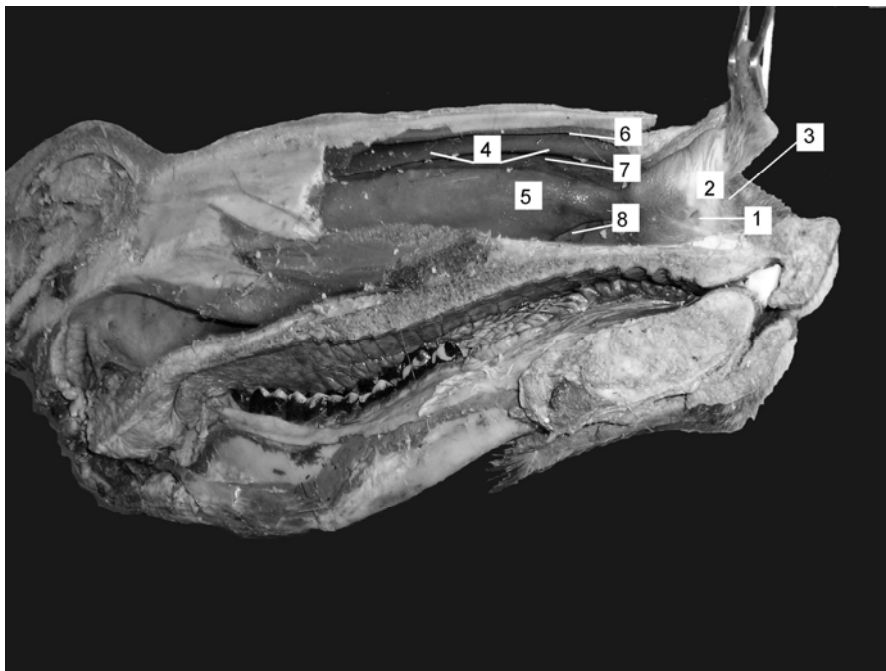


Рис. 5. Сагиттальный разрез головы марала в медиальной плоскости. Маралуха, 2 года:
 1 – слезное отверстие; 2 – складка дна преддверия носа; 3 – преддверие носа;
 4 – дорсальная раковина; 5 – вентральная раковина; 6 – дорсальный носовой ход;
 7 – средний носовой ход; 8 – вентральный носовой ход

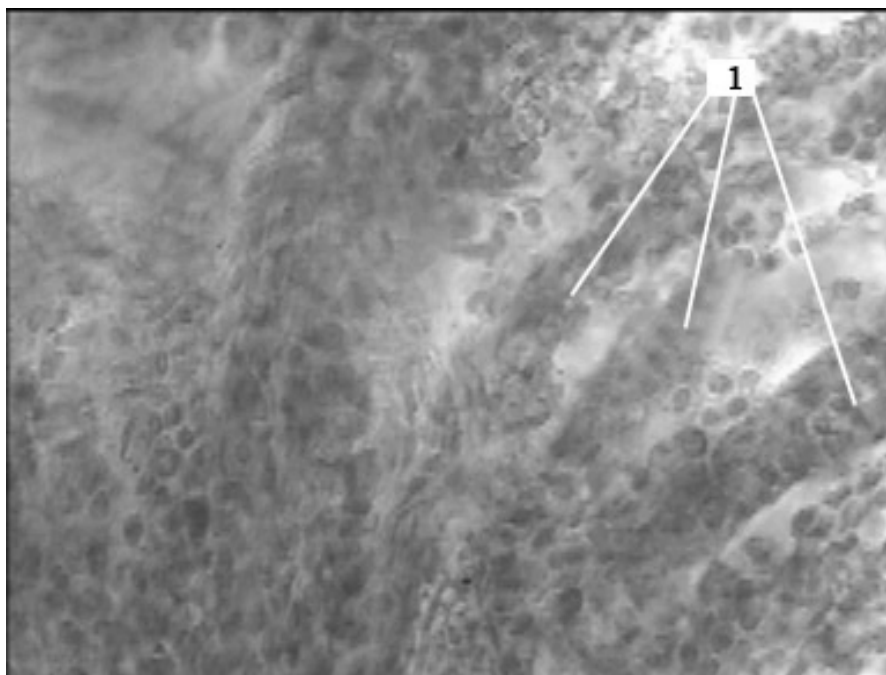


Рис. 6. Концевые отделы слезной железы «трубки» (продольный разрез). Микрофото.
 Марал, 3 года. Гематоксилин-эозин. Ок. 10. Об. 10:
 1 – концевые отделы

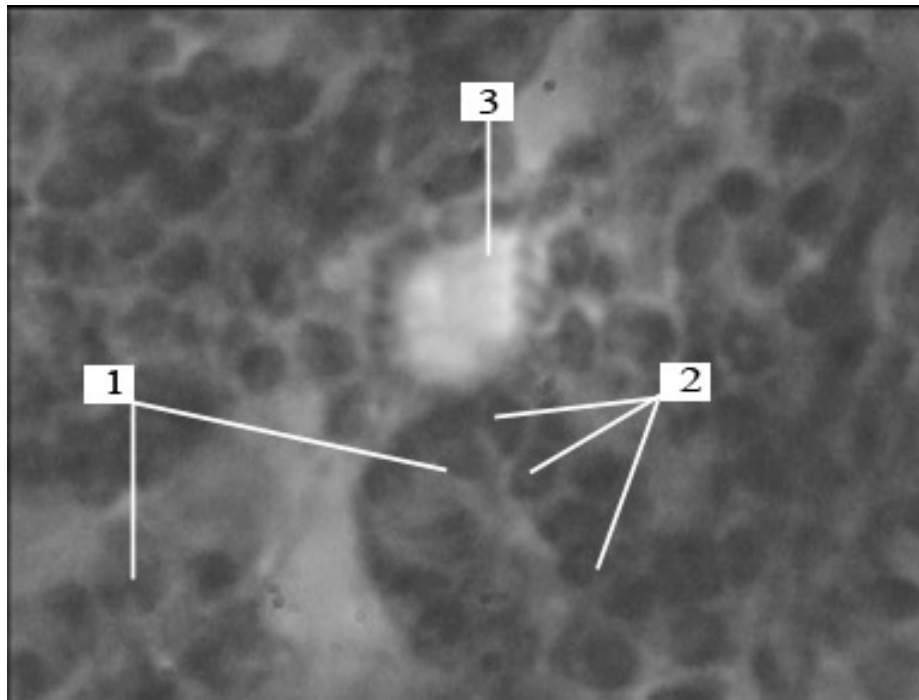


Рис. 7. Слезная железа верхнего века. Микрофото. Марал, 3 года. Гематоксилин-эозин. Ок. 10. Об. 10:
1 – железистая клетка; 2 – круглые ядра; 3 – выводной проток

Библиографический список

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных / А.И. Акаевский, А.Ф. Климов. – СПб.: Лань, 2003. – С. 873-890.
2. Бойчук Н.В. Гистология (введение в патологию) / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев; под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева. – М.: ГЭОТАР, 1997. – С. 155-162.
3. Шелепов В.Г. Анатомия северного оленя / В.Г. Шелепов, А.С. Донченко,

К.А. Лайшев, Н.В. Зеленецкий. – Новосибирск, 2002. – С. 404-412.

4. Малофеев Ю.М. Характеристика костной орбиты глаза у маралов / Ю.М. Малофеев, Н.И. Рядинская, С.Н. Чебаков // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – Кн. 3. – С. 339-341.



УДК 596 + 574.3

**С.В. Долговых,
А.Н. Конунова,
И.Н. Богомолова**

**ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
ОКРЕСТНОСТЕЙ СЕЛА УЛАГАН (ВОСТОЧНАЯ ПРОВИНЦИЯ АЛТАЯ)**

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, население, пол, возраст, Восточная провинция Алтай.

Основой для данного сообщения послужили учеты мелких млекопитающих, проходившие в 1999 г. в окрестностях села Улаган Восточной провинции Алтая.

Было обследовано 17 местообитаний, объем учтенного материала составляет 1117 конусо-суток, отловлено 263 экземпляра мелких млекопитающих. В большинстве ландшафтов канавка работала с 16 июля до конца августа. Насекомоядных и грызунов отлавливали в 50-метровые канавки с пятью ловчими конусами, на од-