

## Морфологическая характеристика глазного гребня сельскохозяйственных птиц

**В.В. Дегтярёв**, д.в.н., профессор,  
**А.А. Шляпкина**, аспирантка, Оренбургский ГАУ

О существовании глазного гребня известно с 1676 г., когда Перро (Perrault) описал его. С тех пор он является предметом многочисленных тщательных исследований, однако его функция до сих пор остаётся невыясненной [1–7].

**Цель** настоящего исследования обусловлена необходимостью детального изучения глазного гребня разных видов сельскохозяйственных птиц.

Для реализации поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1) дать морфометрическую характеристику глазному гребню;

2) предоставить данные гистологических препаратов глазного гребня.

**Материалы и методы.** Объектами наших исследований служили глазные яблоки сельскохозяйственных птиц в возрасте от 8 до 12 мес. (уток кросса Благоварский; гусей рейнской (холмогорской) породы; кур породы хайсекс коричневые). Материал брали в течение двух часов после убоа

(рис. 1) на птицефабрике «Спутник» Оренбургской области в зимний период.

Глазные яблоки фиксировали в 10-процентном нейтральном растворе формалина.

Наряду с обычными анатомическими инструментами использовали глазные скальпели, ножницы, пинцеты с остро заточенными браншами, препарированные иглы специальной конструкции, малые костные щипцы.

Окраску гематоксилином и эозином проводили по стандартной методике.

Микроскопические исследования производили при помощи микроскопа Nikon Eclipse 50i с тринокулярном. Микрофотографии получали при помощи фотоприставки Nikon Digital Sight DS-Fi1. Архивирование микрофотографий производилось в системе анализа изображений NIS-Elements F 3.2 в формате TIFF.

Замеры морфометрических показателей глазного гребня проводили под микроскопом МБС-9.

За основу взяты описательный и морфометрический методы исследования.

**Результаты исследований.** В результате исследования мы смогли определить *Pecten*-пигменти-



Рис. 1 – Глазное яблоко курицы:  
1 – глазной гребень

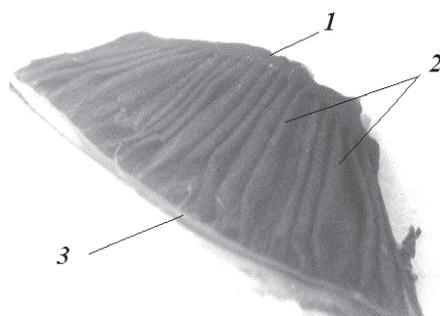


Рис. 2 – Глазной гребень:  
1 – мост; 2 – складки; 3 – основание

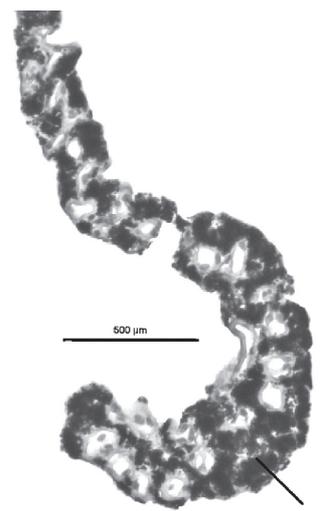


Рис. 5 – Глазной гребень утки:  
1 – мост

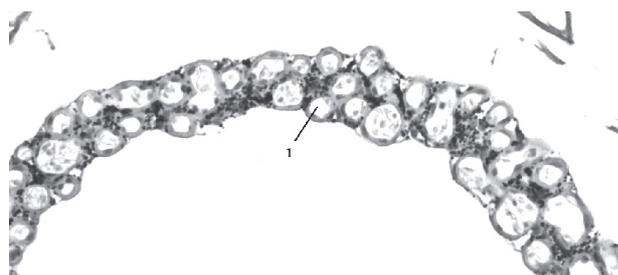


Рис. 3 – Глазной гребень утки:  
1 – капилляр



Рис. 4 – Глазной гребень гуся:  
1 – мост

рованную сосудистую структуру, которая исходит от диска зрительного нерва и простирается вперёд в стекловидное тело.

Глазной гребень содержит большое количество пигмента, ярко окрашен. У всех видов птиц отмечается пигментация глазного гребня от тёмно-коричневого до чёрного цвета.

Глазной гребень состоит из множества складок, которые внешне напоминают веер (рис. 2). Складки соединены на вершине мостом, который удерживает гребень в форме, похожей на пирамиду. Количество складок у разных видов птиц варьирует от 13 до 20. Размеры гребней от основания до верхушки составляют 6,04–6,015 мм.

Во всех случаях глазные гребни разных птиц характеризуются общей чертой – интенсивной васкуляризацией.

Гистологическое исследование показало, что глазной гребень в основном состоит из многочисленных капилляров, крупных кровеносных сосудов и пигментных клеток (рис. 3).

Апикальная поверхность (Bridge) прикреплена к утолщённой массе ткани гребня (рис. 4, 5).

Глазной гребень имеет разветвлённую сеть капилляров, покрытых толстыми эндотелиальными клетками с крупными ядрами.

На основании проведённых исследований и анализа литературных данных установлено, что форма и размер гребня у различных птиц варьируют, но во всех случаях характеризуются общей чертой – интенсивной васкуляризацией. Гребень глазной в основном состоит из многочисленных капилляров, крупных кровеносных сосудов и пигментных клеток.

Следовательно, самая вероятная и самая очевидная роль глазного гребня – обеспечение стекловидного тела и нейтральных слоёв сетчатки питательными веществами.

#### Выводы:

1. Форма и размеры гребней у различных птиц варьируют.
2. Глазной гребень хорошо васкуляризованное образование. Он состоит из многочисленных капилляров, крупных кровеносных сосудов и пигментных клеток.
3. Пигментация глазного гребня – от тёмно-коричневого до чёрного цвета.

#### Литература

1. Kiama SG, Bhattacharjee J, Maina JN, Weyrauch KD. A scanning electron microscope study of the pecten oculi of the black kite (*Milvus migrans*): possible involvement of melanosomes in protecting the pecten against damage by ultraviolet light. *Journal of Anatomy*. 1994; 185(3): 637–642.
2. Kiama SG, Maina JN, Bhattacharjee J, Mwangi DK, Macharia RG, Weyrauch KD. The morphology of the pecten oculi of the ostrich, *Struthio camelus*. *Annals of Anatomy*. 2006; 188(6): 519–528.
3. Gultiken ME, Yildiz D, Onuk B, Karayigit MO. The morphology of the pecten oculi in the common buzzard (*Buteo buteo*) *Veterinary Ophthalmology*. 2012; 2: 72–76.
4. Braekevelt CR. Fine structure of the pecten of the pigeon (*Columba livia*) *Ophthalmologica*. 1988; 196(3): 151–159.
5. Orhan IO, Ekim O, Bayraktaroglu AG. Morphological investigation of the pecten oculi in quail (*Coturnix coturnix japonica*) *Ankara Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi*. 2011; 58(1): 5–10.
6. Meyer DB. The avian eye. In: Crescentelli F, editor. *Handbook of Sensory Physiology*. Vol. 7. Berlin, Germany: Springer; 1977. pp. 549–612.
7. Braekevelt CR, Richardson KC. Fine structure of the pecten oculi in the Australian galah (*Eolophus roseicapillus*) (*Aves*) *Histology and Histopathology*. 1996; 11(3): 565–571.