

## РОЗДІЛ 8. ПАТОЛОГІЯ В ГУМАННІЙ ТА ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

УДК: 636.598.053:611.65/.67

### МАКРО-МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЙЦЕВОДА ГУСЕЙ КРУПНОЙ СЕРОЙ ПОРОДЫ 3-6-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА

Бондаренко Е. Е., Горбатенко В. П.

Харьковская государственная зооветеринарная академия,  
г. Харьков, Украина, e-mail: zoovet.kharkov@gmail.com

Калиниченко Л. Е.

Маловысторопский колледж имени П. С. Рыбалко, Сумская обл., Украина

В работе представлены результаты макро-микроскопических исследований яйцевода гусей крупной серой породы 3–6-месячного возраста. Определена динамика морфологических показателей структурных элементов стенки яйцевода в период его медленного роста.

**Ключевые слова:** гуси, яйцевод, слизистая оболочка, плазматические клетки, лимфоидные образования, дифференциация

Гусеводство – одна из перспективных отраслей птицеводства, резервы которой еще не полностью реализованы. Интенсивное использование гусей должно базироваться на научно-обоснованных данных о возрастных особенностях их организма. Морфологические исследования репродуктивных органов птицы сосредоточены в основном у кур [1, 2], уток [3] и индеек [4].

Низкая воспроизводительная способность гусей и сезонный характер яйцекладки обусловили необходимость более детального изучения морфологических особенностей яйцевода в период его развития с учетом возрастных изменений в структуре органа.

**Цель исследований.** Изучить макро-микроструктуру стенки функциональных отделов яйцевода гусей крупной серой породы 3–6-месячного возраста и выявить динамику дифференциации ее структурных элементов.

**Материалы и методы.** Исследовали яйцеводы 12-ти особей гусей крупной серой породы 3–6-месячного возраста. Материал отбирали по единой схеме и фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина и жидкости Буэна.

Гистологические препараты изготавливали по общепринятой методике с заливкой в парафин. Гистосрезы окрашивали гематоксилином-эозином, по Маллори, Браше, Моури. Полученные цифровые данные обрабатывали биометрическими методами вариационной статистики.

**Результаты исследований.** Макро-микроскопические исследования яйцеводов неполовозрелых гусей показали, что с 3 до 6-месячного возраста птицы не выявляются существенные морфологические различия в структуре стенки органа. Макроскопически яйцеводы исследуемых возрастных групп птиц представляют собой тонкостенные трубки без четкой дифференциации на отделы, за исключением заметного расширения скорлупового отдела. Макроскопические показатели яйцеводов приведены в таблице 1.

**Таблица 1** – Показатели массы и длины яйцевода гусей 3–6-месячного возраста

Показатели	Возраст гусей, мес			
	3	4	5	6
Масса яйцевода, г	0,74±0,11	0,80±0,09	0,87±0,412	0,92±0,07
Относительная масса яйцевода, %	0,021±0,002	0,022±0,003	0,022±0,002	0,021±0,002
Длина яйцевода, см	19,80±0,32	20,64±0,27	20,17±0,14	20,60±0,73

Диапазон морфометрических показателей макроструктур яйцевода гусочек исследуемых возрастных групп свидетельствует об их медленном росте. Так, масса яйцевода за период эксперимента возросла от 0,74±0,11 до 0,92±0,07 г (P>0,05). Масса органа

возрастает параллельно массе тела, поэтому относительная масса яйцевода остается на исходном уровне –  $0,021 \pm 0,002$  %. Статистически недостоверными остаются и показатели длины яйцевода –  $19,80 \pm 0,32$  см у 3-месячных и  $20,60 \pm 0,73$  см у 6-месячных гусей.

Структурные изменения, происходящие в оболочках стенки функциональных отделов яйцевода гусей возрастного диапазона от 3 до 6-месячного возраста, свидетельствуют о закономерной перестройке не только соединительнотканых элементов и микроциркуляторного русла слизистой оболочки, но и клеточного состава.

У гусей 6-месячного возраста слизистая оболочка воронки имеет ровную поверхность с отдельными небольшими углублениями эпителия. Просвет этого отдела содержит слабоокисфильный секрет. Собственная пластинка слизистой оболочки построена из рыхлой соединительной ткани с густой сетью коллагеновых волокон, среди которых просматриваются сосуды микроциркуляторного русла. Более крупные из них находятся на границе слизистой и мышечной оболочек стенки яйцевода.

Среди многочисленных фибробластов слизистой оболочки воронки встречаются отдельные лимфоциты, макрофагоциты, тканевые базофилы. Плазматические клетки сосредоточены, в основном, на границе слизистой и мышечной оболочек.

В отличие от воронки яйцевода, слизистая оболочка белкового отдела складчатая. Складки чаще грибовидной формы. В центральной части складок рыхлая соединительная ткань, состоящая в основном из коллагеновых волокон, пронизана сосудами микроциркуляторного русла, которые достигают покровного эпителия. В просвете данного отдела находится значительное количество окисфильного секрета, который при окраске по Маллори и Моури приобретает ярко-синий цвет. В толще слизистой оболочки белкового отдела преобладают клетки фибробластического ряда, среди которых выявляются отдельные лимфоциты и макрофагоциты. В значительном количестве обнаруживаются плазматические клетки, располагающиеся по всей площади слизистой оболочки. Тканевые базофилы встречаются редко. Выявлены отдельные диффузные лимфоидные образования. Между слизистой и мышечной оболочками хорошо просматриваются сосуды.

Рельеф слизистой оболочки перешейка заметно меняется – наряду с грибовидной складчатостью ее покровный эпителий образует петли. Собственная пластинка слизистой оболочки данного отдела состоит из рыхлой соединительной ткани, в которой четко прослеживается веерообразное расположение коллагеновых волокон. Многочисленные плазматические клетки слизистой оболочки перешейка сосредоточены в виде цепочек вдоль коллагеновых волокон. Следует отметить, что в просвете перешейка яйцевода, как и в предыдущих отделах, находится окисфильный секрет.

Слизистая оболочка стенки скорлупового отдела яйцевода гусей 6-месячного возраста образует многочисленные складки, имеющие грибовидную и языковидную формы. Отдельные из них имеют вторичные складки. Собственная пластинка слизистой оболочки богата коллагеновыми волокнами, плотность которых увеличивается ближе к покровному эпителию.

В центральной части складок слизистой оболочки скорлупового отдела яйцевода хорошо развита сосудистая сеть, а отдельные пучки миоцитов делят складки на две части. Среди клеточных элементов в собственной пластинке слизистой оболочки скорлупового отдела обнаруживаются единичные тканевые базофилы, а плазматические клетки располагаются по ходу центрального соединительнотканного тяжа складок. Скопление лимфоцитов и плазматических клеток наблюдаются также вокруг кровеносных сосудов слизистой оболочки. Между слоями мышечной оболочки скорлупового отдела сосредоточено большое количество кровеносных сосудов.

В области влагалища складчатость слизистой оболочки яйцевода заметно уменьшается, а ее собственная пластинка содержит густую сеть коллагеновых волокон, которые сконцентрированы, в основном, в центре складок. Плазматические клетки располагаются группами, а у основания складок слизистой оболочки обнаруживаются диффузные лимфоидные образования. В просвете влагалища находятся следы секрета.

У гусей 3–6-месячного возраста тканевая дифференциация оболочек стенки яйцевода сопровождается перестройкой структурных элементов рыхлой соединительной ткани в собственной пластинке слизистой оболочки. Происходит изменение ориентации коллагеновых волокон: петлистая сеть (3-месячный возраст), веерное расположение (6-месячный возраст), что определяет особенности локализации клеточных форм слизистой оболочки.

**Выводы.** Яйцеводы гусей 3–6-месячного возраста представляют собой тонкостенную трубку, в которой на микроскопическом уровне выделяются слизистая, мышечная и серозная оболочки.

Процессы гистоструктурной дифференциации в период медленного роста яйцевода обеспечивают структурно-функциональную перестройку и развитие слизистой оболочки.

Формирование слизистой оболочки яйцевода гусей в возрастном аспекте тесно связано с установлением местной защиты, которую обеспечивают плазматические клетки и лимфоидные образования.

#### Список литературы

1. Бордунова О.Г. Микроструктура шаралупи пташних яець за норми та при патологіях: монографія/ О.Г. Бордунова. – Суми. 2012. -169 с.
2. Хохлов Р.Ю. Морфологическая характеристика яйцевода птиц / Р.Ю. Хохлов // Современные проблемы интенсификации производства в АПК / Сб .науч. тр. Всероссийского науч.- исслед. ин-та контроля стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов. – Москва. 2005. – С.301.
3. Стрижикова С.В. Особенности микроморфологии яйцевода птиц в разные периоды полового цикла. Исследования яйцеводов уток, гусынь и индеек / С.И. Стрижикова // Состояние и перспективы обеспечения ветеринарного благополучия Восточной Сибири / Сб. науч. тр. науч. – исслед. ин-та ветеринарии Вост. Сибири. – Троицк. 2008. – С. 227-232.
4. Жигалова О.Є. Формування шаралупи пташиного яйця / О.Є. Жигалова, О.Є. Бондаренко, М.М. Савченко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини / Зб. наук. пр. ХДЗВА. – Вип. 24.Ч. 2. – Харків. 2012. – С. 92-94.

MACRO- AND MICROSCOPIC CHARACTERISTICS OF THE OVIDUCT OF LARGE GREY GOOSE AT AGE OF 3-6 MONTHS

**Bondarenko Ye. Ye., Gorbatenko V. P.**  
Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov, Ukraine

**Kalinichenko L. E.**  
PS Rybalko Malovystoropsky college, Sumy region

The results of the macro- and microscopic studies of the oviduct of large gray geese at the age of 3-6 months are presented. The dynamics of morphological parameters of the structural elements of the oviduct walls during its slow growth was determined.

*Materials and methods.* It was observed oviducts from 12 large grey geese at age of 3-6 months. Materials were taken using common scheme and fixed in 10% formalin solution, neutral buffered and Bouin's solution.

*Paraffin histological sections* stained with hematoxylin-eosin according to Mallory, Brachet and Maury.

*Results.* Structural changes in the wall shell of the functional segments of the geese oviduct at age from 3 to 6 months that indicated about legitimate restructuring not only of connective tissue cells and microvasculature of the mucous membrane but also cellular composition.

*Tissue differentiation of the shells in oviduct wall is accompanied by structural adjustments of the areolar tissue elements in the propria lamina. There is a change of orientation of the collagen fibers, which determines the cellular localization of cellular forms mucosa.*

*It was found, that fibroblast cells predominate in the mucosal thickness of the protein layer, among which individual cells and macrophagocytes were identified. Plasma cells are found in large numbers, which are located across the mucosal areas. A significant number of them are concentrated along the central band of connective tissue folds. Tissue basophils are rare. At the bottom of mucosal folds diffuse lymphoid formations were found. Between the mucous membranes of muscle and blood vessels can be easily seen microvasculature*

*Conclusions.* 1. Oviducts of geese at age of 3-6 months are thin-walled tube, in which allocated mucous, muscular and serosal membrane at the microscopic level.

2. Hystostructural processes of the differentiation in a period of slow growth of the oviduct provide structural and functional alterations and mucosal development.

3. Formation of the mucosal layer in the oviduct of geese in the age aspect is closely linked with the establishment of local protection, which is provided by plasma cells and lymphoid formations.

**Keywords:** geese, oviduct, mucous membrane, plasmatic cells, lymphoid formation, differentiation

УДК: 611.34:636.598

МІКРОСКОПІЧНІ ПОКАЗНИКИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ  
ГУСЕНЯТ ЗА ВПЛИВУ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ГУМІЛІДУ

**Куц М. М.**

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків, Україна, e-mail: dr.kushch@meta.ua

Метою роботи було визначення впливу кормової добавки гумілід на масу тіла та мікроскопічну будову дванадцятипалої кишки гусенят італійської породи. Морфометричні показники визначали на гістопрепаратах з поперечного зрізу середньої ділянки кишки. Визначення морфометричних параметрів мікроструктур кишки здійснювали за допомогою програми Image Tools 3,6, а також окулярної сітки. Використання гуміліду сприяло збільшенню маси тіла гусенят 60-добового віку на 9,36 %. Середній діаметр і товщина стінки ДПК гусенят дослідної групи були не достовірно більше, але достовірно більшою була товщина її слизової оболонки, за рахунок перш за все більшої висоти ворсинок. Більшою була і ширина ворсинок, відповідно більшою була і площа поверхні ворсинок кишки. Поряд з збільшенням висоти ворсинок, меншими були глибина крипт, а також товщина м'язової пластинки. Із збільшенням ширини крипт зменшилася їх щільність. Відповідно до змін значень висоти ворсинок і глибини крипт збільшилося їх відношення. За використання гуміліду спостерігали тенденцію до збільшення висоти епітеліального шару як ворсинок, так і крипт, а також значне збільшення товщини зовнішнього шару м'язової оболонки. У складі епітеліального шару кишки зменшилася кількість аргірофільних та аргентафінних ендокриноцитів. Останні є найбільш чисельною групою клітин ендокринного апарату