

Следовательно, чаще всего у кошек и сук, которые имели разные акушерские и гинекологические заболевания, мы обнаруживали наличие микоплазм у 67,4 % исследуемых животных.

Литература: 1. Бортничук В.А. Хламидиоз свиней / В.А. Бортничук. – К.: Урожай, 1991. –191 с. 2. Гончаров С.Б. Основные методы лабораторной диагностики хламидийной инфекции кошек / С.Б. Гончаров // Российский ветеринарный журнал. – 2006, №4. – С. 3–6. 3. Обухов И.П. Хламидиозные инфекции животных и птиц // Ветеринария. – 1996. – № 10. – С. 19–25. 4. Обухов И.П. Молекулярные механизмы паразитизма хламидий и их внутриклеточное развитие (обзор иностранной литературы) / И.П. Обухов // Сельскохозяйственная биология. – 1997. – №2. С. 86–98. 5. Равилов Р.Х. Хламидиоз собак и кошек / Р.Х. Равилов. – Т.: ООО Аквариум-Принт, 2006. – 128 с. 6. Равилов Р.Х. Хламидиоз пушных зверей, собак, кошек // [http: www.vet.webservis.ru/doc/cont/2133.html](http://www.vet.webservis.ru/doc/cont/2133.html). 7. Хазанов Н.З. Хламидиозы сельскохозяйственных животных // Н.З. Хазанов, А.З. Равилов. – М.: Колос, 1984 – 223 с.

Статья подана в печать 1.09.2011 г.

УДК 636.592:611.651.67

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНОВ РАЗМНОЖЕНИЯ ИНДЕЕК ТРЁХСОТДНЕВНОГО ВОЗРАСТА

Мацинович А.А., Кондакова В.В., Ревякин И.М.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь

Приведены результаты морфометрических измерений яичника и яйцевода индеек трёхсотдневного возраста. Определены масса, размеры (длина и ширина) различных отделов яйцевода и яичника.

The results of morphometric measurements of the ovary and oviduct of turkeys trehsotdnevnogo age. Determined by weight, dimensions (length and width) of the various divisions of the oviduct and ovary.

Введение. Поскольку индейка является одной из самых крупных сельскохозяйственных птиц (масса самцов достигает 20-30 кг, самок - 7-10 кг), промышленное разведение индеек является важным источником увеличения производства мяса и расширения его ассортимента. Очевидным плюсом является и то, что по мясной скороспелости индейки превосходят кур, уток и гусей, а выход мяса у них на 10% выше, чем у цыплят-бройлеров. Определенный практический интерес вызывает и яичная продуктивность. Яйца у индеек крупнее, чем у другой домашней птицы, они питательнее и вкуснее, чем куриные, а наличие прочной скорлупы позволяет им дольше храниться.

Однако промышленное индейководство в нашей стране в настоящее время развито слабо. Одной из причин этого является недостаточная яйценоскость, которая у индеек легкого кросса составляет всего около 100 яиц за 30 недель яйцекладки, у индеек среднего кросса – 80-90 яиц и у индеек тяжелого кросса – 40-60 яиц [2]. Селекцию, направленную на повышение яйценоскости, сдерживает ряд факторов, в числе которых – недостаточная изученность морфологии этого биологического вида. Имеющиеся в литературе сведения, касающиеся морфологии этих органов у индейки, носят фрагментарный характер [5]. Более же полные работы по морфологии репродуктивной системы других сельскохозяйственных птиц, в индейководстве могут быть использованы лишь опосредованно [6]. Между тем знание морфофункциональных особенностей половых органов индеек может быть использовано в практических целях при регулировании поголовья и процесса яйцеобразования. Одним из путей такого использования является применение ряда показателей и индексов, иллюстрирующих морфофункциональный статус репродуктивной системы самки. Выведение же этих величин требует всестороннего морфометрического исследования половых органов в различные периоды жизни птицы.

Цель работы – установление макроморфологических параметров морфофункционального статуса половых органов индейки в период наиболее интенсивной яйценоскости.

Материал и методика исследования. Объектом исследования послужили клинически здоровые самки индеек белой широкогрудой породы 300-дневного возраста (n=5). Отбор материала для проведения исследований осуществляли путём декапитирования и обескровливания птиц. Основными методами исследования явились анатомическое препарирование и макроморфометрия. При вскрытии индеек обращали внимание на форму, цвет яичника и яйцевода. Органы взвешивали на аналитических весах, метрические показатели снимали при помощи электронного штангенциркуля. Подсчитывали количество фолликулов в яичнике. После рассечения брыжейки яйцевод расправляли без натяжения и измеряли длину, ширину его отделов.

Для большей наглядности полученные абсолютные величины были переведены в относительные. При этом масса исследуемых органов бралась по отношению к массе тела птицы. Показатели массы отдельных отделов органов переводились в относительные величины по отношению к массе органа. Длину каждого отдела яйцевода брали по отношению к общей длине яйцевода, а толщину стенки – по отношению к диаметру данного отдела яйцевода.

Полученные в работе данные обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследований. Особенностью системы размножения у самок сельскохозяйственных птиц является наличие непарных левосторонних половых органов – яичников и яйцеводов. Правосторонние яичник и яйцевод закладываются эмбрионально, но их развитие вскоре прекращается, вследствие чего у взрослой птицы они находятся в вестигиальном состоянии. Правосторонние женские половые органы в деятельном состоянии среди сельскохозяйственной птицы отмечены только у кур, и то как редкое исключение [1]. Наши исследования подтвердили факт их отсутствия у индеек.

Яичник индеек, являющийся, как и у всех птиц, местом образования яйцевых клеток за счёт многочисленных фолликулов на разных стадиях развития, имеет гроздевидную форму. В процессе визуального и морфометрического исследования все фолликулы нами были сгруппированы в три популяции. Первая включает в себя наиболее крупные образования диаметром 1,5 – 1,4 см. В нашей выборке она была представлена 7 – 9 фолликулами, связанными с яичником сравнительно тонкой ножкой и находящимися на стадии трофоплазматического роста. Менее многочисленная группа (4-7 шт) второй популяции характеризуется меньшим диаметром - 1,1 – 1,1 см. Цветовая гамма обеих групп колеблется от бледно- до ярко- жёлтого цвета.

Наиболее многочисленные фолликулы, в пределах нескольких сотен, принадлежат третьей популяции. В силу своей слабой дифференцировки они имеют мелкие размеры и в отличие от первых двух групп, по причине недоразвитой ножки, не свешиваются в брюшную полость. Их многочисленность обуславливает серо-розовый цвет яичника.

Топографически яичник расположен в поясничной области грудобрюшной полости, прилегая своей дорсальной частью к переднему полюсу левой почки. В таком положении яичник удерживают две брюшные складки, первая из которых, наиболее мощная, прикрепляет его как к вентральной поясничной мускулатуре, так и к крупным кровеносным сосудам. Вторая, менее выраженная, соединяет орган с яйцеводом.

Абсолютная масса яичника, включающая фолликулы на разных стадиях созревания, а следовательно, зависящая как от количества отложенного желтка в фолликулах, так и от разрастания фолликулярного эпителия, составила 144,0±10,526 г или 1,20 % от массы тела.

Яйцевод – это орган, где осуществляется ряд морфофункциональных изменений, связанных с оплодотворением и завершением формирования яйца, т.е. образованием наружной вителлиновой мембраны, белковой, подскорлуповой, скорлуповой и надскорлуповой оболочек. К этому следует добавить, что яйцевод является своего рода хранилищем спермиев, которые в течение продолжительного времени сохраняют свою жизнеспособность.

Для яйцевода индейки характерно четкое разделение на отделы: воронку, белковый отдел, перешеек, скорлуповый отдел или птичью матку и выводной отдел (влагалище). Такое разделение полностью соответствует строению яйцевода других видов сельскохозяйственной птицы [1]. Он начинается воронкообразным расширением, на уровне 5-6 ребра. В дальнейшем орган идёт каудально под левой почкой. Яйцевод подвешен на широких дорсальных и вентральных связках, протянувшихся от 5-6 ребра до клоаки. В силу своего максимального развития он занимает всю левую половину грудобрюшной полости.

Снаружи яйцевод напоминает петли кишечника бледно-розового цвета. Исключение составляет птичья матка, она насыщенно розовая за счёт интенсивного кровоснабжения. Слизистая оболочка на всем его протяжении образует складки, однако в разных отделах их рельефность и количество заметно различаются. Диаметр различных отделов неодинаков: наибольший в белковом отделе и в птичьей матке. Масса яйцевода 202,8±10,739 г, что составляет 1,79% от массы тела.

Передняя часть яйцевода птицы дифференцирована в воронку (infundibulum), при помощи которой, в первую очередь, осуществляется захват и направление яйца в полость яйцевода. Кроме того здесь, в нижней части воронки, на желток «накладывается» градиновый слой белка. В силу того, что яйцо на данной стадии имеет относительно малый диаметр и задерживается в воронке сравнительно недолго (до 20 минут), морфометрические параметры этого образования по сравнению с другими отделами – минимальны (таблица 1).

Для яйцевода индейки характерно четкое деление воронки на две части – тонкостенную конусовидную собственно воронку и её шейку. Собственно воронка, приспособленная для захвата яйца из брюшной полости, находится непосредственно около яичника и начинается овальным отверстием, размер которого пропорционален размеру яйца. Его истонченные и неровные края при помощи связок закрепляются на брюшной стенке. Слизистая оболочка воронки образует складки, которые в собственно воронке относительно небольшие. В шейке же они заметно увеличиваются и на границе с белковым отделом формируют гребни.

Таблица 1- Абсолютные и относительные величины воронки яйцевода

Параметры воронки	Абсолютная величина, мм	Относительная величина, %
Масса, г	7,20±1,067*	3,69±0,611*
Длина, мм	138,60±11,111*	18,15±1,411*
Толщина стенки, мм	0,55±0,081*	4,04±0,532*
Диаметр, мм	14,06±1,556*	-

*Достоверно при $P \leq 0,05$

В следующем отделе яйцевода – белковом (magnum) происходит формирование плотной и эластичной белковой оболочки. Относительно большой объем данной оболочки (55,8% от массы яйца), а также специфика механизмов биосинтеза белка требуют не только увеличения времени пребывания яйца в этом отделе до 3-4 часов, но и существенного анатомического преобразования самого отдела. В связи с этим его длина у индейки по сравнению с предыдущим отделом возрастает на 198,90 мм или на 25,86%, а масса на 49,4 или на 23,77% (таблица 2). Существенно увеличивается диаметр (на 19,29 мм или в 2,37 раза) и толщина стенки (на 0,72 мм или в 2,3 раза).

Таблица 2- Абсолютные и относительные величины белкового отдела яйцевода

Параметры белкового отдела	Абсолютная величина	Относительная величина, %
Масса, г	56,6±5,192*	27,46±1,601*
Длина, мм	337,2±20,347*	44,01±1,598*
Толщина стенки, мм	1,27±0,119*	3,83±0,235*
Диаметр, мм	33,35±2,323*	-

*Достоверно при $P \leq 0,05$

Слизистая белкового отдела собрана в 20-25 крупных продольных складок высотой 4,5- 5,0 мм, толщиной 2-3 мм. В конечной части отдела количество складок уменьшается, а затем они и вовсе исчезают.

Следующий за белковым отделом *перешеек* (isthmus) функционально приспособлен для образования подскорлуповых оболочек, относительная масса которых в структуре яйца крайне мала. Поэтому его морфометрические показатели существенно уступают параметрам предыдущего отдела (таблица 3). Диаметр уменьшился на 11,49мм или в 1,53 раза, а толщина стенки на 0,45мм или в 1,55 раза. При прохождении же яйца диаметр способен увеличиться в 3 раза, что указывает на сильную степень эластичности стенки.

Слизистая оболочка перешейка, так же как и в белковом отделе, образует складки. Однако при сохраненной продольной направленности их форма менее постоянна, количество увеличено, а размеры уменьшены (высота 3,8 – 4,0 мм, ширина 1 – 1,5 мм). В каудальном направлении слизистая приобретает все более интенсивную розовую окраску, что указывает на увеличение степени васкуляризации отдела в этом направлении.

Таблица 3 - Абсолютные и относительные величины перешейка яйцевода

Параметры перешейка	Абсолютная величина	Относительная величина, %
Масса, г	16,0±1,760*	8,04±1,151*
Длина, мм	129,2±11,624*	16,97±1,665*
Толщина стенки, мм	0,68±0,118*	3,14±0,597*
Диаметр, мм	21,86±1,123*	-

*Достоверно при $P \leq 0,05$

Перешеек без четких границ переходит в *скорлуповый отдел* или *птичью матку* (uterus), где происходит формирование скорлупы. Этот процесс, связанный с минеральным обменом, требует обильного кровоснабжения, вследствие чего птичья матка имеет интенсивный розовый цвет. Поскольку на данной стадии яйцо принимает форму, одним из условий этого является ограничение поступательного движения во время формирования скорлупы, при увеличении времени пребывания (до 19-20 часов). Морфологически это выражается в уменьшении длины отдела, который короче перешейка на 43,4мм или на 5,74%, белкового отдела на 251,4мм или на 32,78%, воронки на 52,8мм или на 6,92%. Однако по массе, по сравнению с вышележащими отделами, птичья матка уступает только белковому отделу (21,60г или 9,84%), превышая таковую воронки на 22,80г или 13,93%, а перешейка на 19,00г или 9,58%. Причина этого кроется в структуре стенок, толщина которых превышает аналогичную величину всех вышележащих отделов: воронки – в 2,78, белкового отдела – в 1,2, а перешейка – в 1,87 раза. Данный факт напрямую связан с еще одной функциональной особенностью рассматриваемого отдела – способностью выталкивать полностью сформированное яйцо, что требует развития мощной мускулатуры. В то же время стенки матки должны быть достаточно упругими, что необходимо для поддержания формы отдела, препятствуя его чрезмерному смыканию. Их утолщение и, видимо, обогащение элементами, обеспечивающими упругость, утяжеляет матку, придает ей форму мешка и обеспечивает наиболее широкий диаметр, который превышает диаметр воронки в 4,7, белкового отдела – в 1,98, а перешейка – в 3 раза.

Таблица 4 - Абсолютные и относительные величины скорлупового отдела яйцевода

Параметры птичьей матки	Абсолютная величина	Относительная величина, %
Масса, г	35,0±4,527*	17,62±2,950*
Длина, мм	85,8±4,789*	11,23±0,558*
Толщина стенки, мм	1,53±0,295*	2,48±0,606*
Диаметр, мм	66,2±4,747*	-

*Достоверно при $P \leq 0,05$

Вместе с тем стенки скорлупового отдела сохраняют и определенную степень эластичности, о чем свидетельствуют складки слизистой оболочки. Аналогично предыдущему отделу, здесь они также сохраняют продольную направленность, но менее извиты, напоминая по форме валики.

Последний отдел яйцевода – *выводной отдел* или *влагалище* (vagina) – представляет собой мускульную трубку, открывающуюся в уронеум клоаки. Являясь конечным звеном яйцевода, он принимает на себя как опорную функцию, так и вспомогательную, при выталкивании маткой яйца во внешнюю среду. Отсутствие других значимых физиологических предназначений (зачастую яйцо проходит его, не касаясь стенок) определяет его метрические особенности. Прежде всего это самый короткий отдел. Его длина уступает скорлуповому отделу на 12,30 мм или 1,60% (таблица 5). Превышает лишь массу воронки и перешейка на 11,20 и 2,40г (4,67 и 0,32%) соответственно. Диаметр выводного отдела больше, чем у воронки и перешейка (на 31,00 и 9,14мм соответственно), уступая белковому отделу (2,35мм) и особенно скорлуповому отделу (35,2мм).

Таблица 5 - Абсолютные и относительные величины выводного отдела яйцевода

Параметры влагалища	Абсолютная величина	Относительная величина, %
Масса, г	18,4±0,812*	8,36±0,831*
Длина, мм	73,2±3,597*	9,63±0,62*
Толщина стенки, мм	1,50±0,1309*	5,01±0,685*
Диаметр, мм	31,0±2,121*	-

*Достоверно при $P \leq 0,05$

Слизистая оболочка влагалища образует низкие продольные дугообразно идущие складки.

Заключение. Предварительными итогами проведенного нами исследования можно считать уточнения морфометрических параметров репродуктивных органов индейки, что создает предпосылки для формирования представлений о морфофункциональном статусе этих органов в норме. Имеющиеся на этот счет в литературе сведения в некоторых случаях расходятся с нашими данными как в количественном, так и в качественном отношении. Многочисленные примеры количественного расхождения, очевидно, можно объяснить породными особенностями, результатами селекции и условиями содержания. Все эти факторы за последние годы претерпели существенные изменения. Отдельные качественные несоответствия, на наш взгляд, объясняются недостатком сведений, касающихся видовых особенностей.

Анализ полученных данных дал нам основание предложить ряд физиологически обусловленных величин, иллюстрирующих морфофункциональный статус репродуктивных органов индейки. Применительно к яичнику такой величиной может служить отношение среднего количества фолликулов в стадии трофоплазматического роста (в нашем исследовании 1-я популяция) к среднему количеству менее развитых фолликулов (2-я популяция). Для нашей выборки индекс составил 1,45. Кроме того, следует учесть и относительную массу яичника (1,20%).

Статус взаимосвязи яичника и яйцевода может быть оценен по отношению их масс: 0,71 или 71%.

Для иллюстрации морфофункционального статуса яйцевода использование полученных величин обоснованно не всегда. Так, например, толщина стенок отделов и тесно связанная с ней масса в силу ряда физиологических причин подвержены сильному варьированию. Длина же яйцевода варьирует относительно слабо. При этом есть основания полагать, что значение этого показателя для каждого отдела связано с размером птицы. Ввиду этого данные величины, на наш взгляд, могут быть использованы при описании статуса органа. Для нашей выборки отношение относительных длин по отделам яйцевода будет следующим: 18,15:44,01:16,97:11,23:9,63. Приведя значения к единице, получаем отношение 2:5:2:1:1, которое и можно использовать в работе.

В перспективе сопоставление выведенных величин, иллюстрирующих морфофункциональный статус органа, с показателями здоровья и продуктивности птицы, на наш взгляд, позволит смоделировать условия, наиболее полно отвечающие требованиям конкретного производства.

Литература. 1. Вракин, В.Ф. / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова // *Анатомия и гистология домашней птицы.* - Москва: Колос, 1984. - С.208. 2. Гасилина, В.А. *Промышленное разведение индеек как отрасль мясного птицеводства*/ В.А. Гасилина, Л.И.Тарарина // *Материалы международной заочной научной конференции.* - Красноярск, 2008. - С.24-27. 3. Головкин, Т.М. *Постэмбриональный рост и развитие племенных индеек*/ Т.М. Головкин, В.А. Лемешева // *Птицеводство.* -1984. - Т.37. - С.61-65. 4. Донкова, Н.В. *Морфофункциональная характеристика репродуктивных органов перепелов в период максимальной яичной продуктивности.* / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства.* - Горьки, 2008. - С.230-236. 5. Жигалова, Е.Е. *Морфофункциональные показатели яйцевода белой широкогрудой индейки в связи с возрастом и яйцекладкой* / Е.Е. Жигалова, М.Е.Пилипенко // *Птицеводство.* - 1988. - №24. - С.41-44. 6. Житенко Н.В. *Морфологические особенности строения яичника индейки в период яйцекладки* / Житенко Н.В. // *Материалы Всероссийской научной конференции аспирантов и студентов.* - Троицк, 2003. - С.132-134. 7. Техвер Ю.Т. *Гистология домашних птиц* / Ю.Т. Техвер // - Тарту, 1965. - С. 54-69.

Статья подана в печать 1.09.2011 г.

УДК 619:616-089.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СУК ПРИ ПИОМЕТРЕ

Михайлюк М.М., Жук Ю.В., Морозова О.Д.,

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина

В статье приведены результаты исследования эффективности аллопатического и гомеопатического методов лечения сук, больных пиометрой.

In the article the results of research of efficiency of allopathic and homeopathic methods of treatment of bitches, patients are resulted by a pyometra.

Введение. Из болезней репродуктивных органов сук наиболее часто регистрируют эндометрит и пиометру [4].

Пиометра чаще проявляется спонтанно у животных среднего и старшего возраста в течение 2-3 месяцев после периода течки. Полагают, что она вызвана длительной стимуляцией эндометрия прогестероном, характерной для периода метэструса у собак, и осложнений вторичной бактериальной инфекцией. Может это заболевание также встречаться у сук всех возрастов в результате гормональной терапии, предотвращающей течку (прогестагены) или прерывающей нежелательную беременность (эстрогены) [11].

Бесконтрольное применение гормональных препаратов, предотвращающих или прекращающих течку, также может спровоцировать гнойное воспаление матки [5, 7, 8].

Среди ученых и практиков доминирует убеждение, что как гнойно-катаральный эндометрит, так и пиометра плохо поддаются консервативному лечению, в связи с чем почти единственным методом терапии при этих видах патологии остается хирургический (экстирпация матки). Проводя эту операцию, яичники сохраняют либо удаляют вместе с маткой.

Самки, которые благополучно перенесли овариогистерэктомию, утрачивают воспроизводительную способность и племенную ценность. Выключение яичников и матки из сферы жизнедеятельности организма обуславливает нейроэндокринные нарушения в организме самки, что проявляется изменением поведенческих