

СРАВНИТЕЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ САМОК ДОМАШНИХ ЯКОВ, КОЗ И ОВЕЦ ПОРОДЫ БУУБЭЙ

***Л.В. Хибхенов, доктор биологических наук, профессор
Е.Ю. Алдарова, аспирантка
ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова»***

Наведено результати вивчення порівняльної анатомії та морфометрії яєчників, маткових труб, матки домашніх жуйних – яків, кіз та овець породи буубей.

Домашній як, домашня коза, віця породи буубей, яєчники, маткові труби, матка, лінійні проміри, фолікули, жовте тіло.

Яководство, козоводство и овцеводство в условиях Бурятии дают максимум продукции при минимальных затратах труда и средств. В этой связи особую значимость приобретают вопросы воспроизводства этих видов животных. Знание развития и строения репродуктивных органов животных необходимо для совершенствования технологии содержания и воспроизводства домашних яков, коз и овец породы буубэй.

В научной литературе имеются многочисленные сообщения, посвященные изучению морфологии и физиологии половых органов других видов сельскохозяйственных животных [1, 2, 3, 4, 5]. Однако научных данных по морфологии этих органов у яков, коз и овец породы буубэй крайне недостаточно, они сильно разрознены и не характеризуют полную картину развития изучаемых органов.

Цель исследований – изучить сравнительно-анатомические и морфометрические показатели половых органов самок домашних яков, коз и овец породы буубэй.

Материал и методика исследования. Материалом для исследований служили яичники, яйцепроводы, матки, полученные от половозрелых животных. Материал получен из частных хозяйств Окинского, Закаменского, Джидинского, Иволгинского и Селенгинского районов Республики Бурятия от клинически здоровых животных.

При исследовании анатомических особенностей половых органов использованы общепринятые методы. Топографию органов описывали непосредственно во вскрытой тазовой полости животных. Весь полученный материал фиксировали в 10 %-м растворе нейтрального формалина, после чего измеряли их линейно-весовые показатели. Для гистологического анализа использовали яичники, кусочки из средней части яйцепроводов, а также кусочки из средних частей рогов, тела и

* Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор Л.В.Хибхенов

шейки матки. Для изучения гистоморфологии органов срезы окрашивали гематоксилин-эозином, по ван Гизон.

Результаты исследований. Яичники взрослых самок яков находятся у верхушек рогов матки и имеют округлую форму (рис. 1). В яичниках обнаруживают крупные фолликулы.

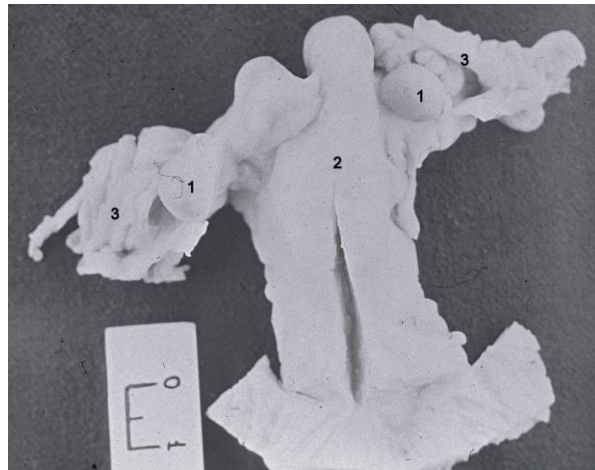


Рис. 1. Органы размножения ячих (натуральная величина):
1 – яичники, 2 – матка, 3 – яйцепроводы

Поверхностный эпителий состоит, в основном, из кубических и столбчатых клеток, корковое вещество, благодаря развитому фолликулярному аппарату, приобретает значительную толщину. В корковом веществе яичников некоторых особей содержатся желтые тела полового цикла и атретические тела (рис. 2).

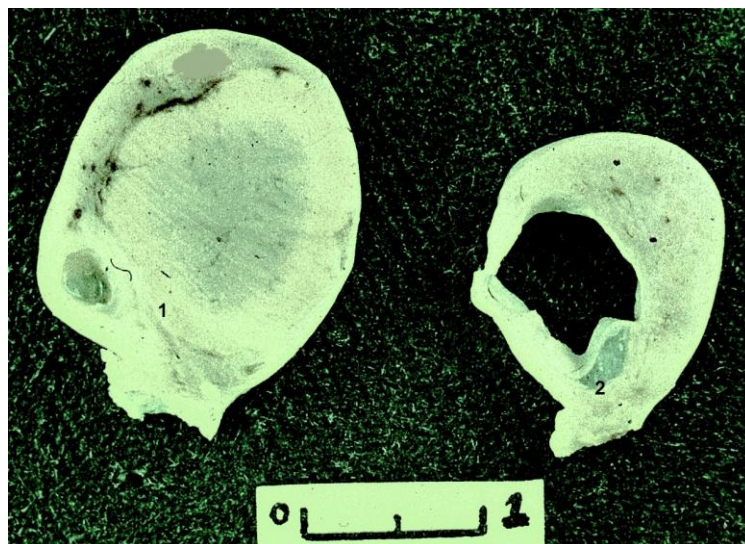


Рис. 2. Яичники ячих, $\times 3$: 1 – желтое тело; 2 – зрелый фолликул

Зрелые фолликулы располагаются близко от поверхности яичников и имеют ряд морфологических особенностей. Зернистая оболочка фолликулов рыхлая и состоит из 2–3 слоев зернистых клеток (рис. 3).

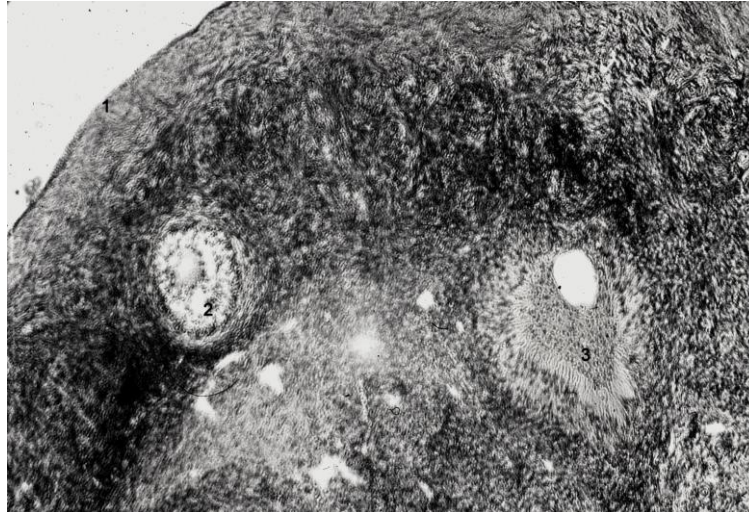


Рис. 3. Гистосрез яичника ячих: 1 – поверхностный эпителий; 2 – первичный фолликул; 3 – атретическое тело. Формалин, ван Гизон, об. $\times 20$, ок. $\times 5$

У коз в возрасте 6–7 месяцев яичники продолговато-овальной формы, располагаются в тазовой полости на уровне суставной впадины тазобедренного сустава. Масса их составляет $1,15 \pm 0,25$ г, длина и ширина соответственно $1,67 \pm 0,14$ см и $1,37 \pm 0,07$ см. У всех животных левый яичник тяжелее, чем правый. В данных органах обнаружены желтые тела и фолликулы диаметром более 2 мм (рис. 4).



Рис. 4. Яичники коз, $\times 3$: 1 – вторичный фолликул; 2 – мозговое вещество

Крупные фолликулы значительно выступают над поверхностью яичника. Снаружи яичник покрыт однослойным кубическим эпителием. Белочная оболочка утолщена. В ее состав входят фиброциты и волокнистые элементы. В корковом веществе расположены фолликулы

различной степени зрелости. Мозговое вещество сильно развито. Оно представлено соединительной тканью и большим количеством крупных кровеносных сосудов.

У овец породы буубэй в возрасте 20–24 месяцев яичники неправильной округлой формы, бугристые. Масса левого яичника – 1,57 г, а правого – 0,72 г. В яичниках обнаружены желтые тела и фолликулы диаметром более 3 мм. Общее количество крупных фолликулов в правом яичнике – 4, в левом – 2 (рис. 5).



Рис. 5 Яичник овцы, ×3: 1 – желтое тело, 2 – зрелый фолликул

В яйцепроводах ячих визуально определяется разность диаметров в ампулярной и истмической частях. Складки слизистой оболочки более развиты в ампулярной части. Гистологически определяется более густое расположение эпителиальных клеток на складках. Эпителий имеет столбчатую форму и состоит из реснитчатых и секреторных клеток. В этом возрасте диаметр яйцепроводов увеличивается, кольцевой мышечный слой становится тоньше.

1. Морфометрические показатели яичников

Виды животных	Левый		Правый	
	длина, M±m, см	масса, M±m, г	длина, M±m, см	масса, M±m, г
Як домашний, (n = 3)	1,90±0,05	1,65±0,13	2,0±0,05	2,33±0,23
Коза домашняя, (n = 3)	1,97±0,092	1,17±0,405	1,67±0,142	1,15±0,250
Овца буубэй, (n = 2)	1,57	0,72	1,68	1,19

Масса яйцепроводов коз равна $0,53 \pm 0,03$ г, длина левого и правого соответственно – 17,6 и 17,3 см. По своему ходу яйцепроводы образуют от 7 до 10 извивов. На всем протяжении слизистой оболочки обнаружены четыре продольные складки. Гистологически слизистая оболочка представлена одним слоем цилиндрических клеток. В них обнаруживаются реснитчатые, безреснитчатые и бокаловидные клетки. Мышечная оболочка представлена, в основном, продольным слоем и незначительной толщины циркулярным слоем.

У овец в возрасте 20–24 месяцев масса яйцепроводов – $0,91 \pm 0,24$ г. Длина их различна и составляет: правого – 12,2 см, а левого – 12,9 см. По своему ходу яйцепроводы образуют от 7 до 9 извивов. На продольных складках слизистой оболочки имеют вторичные складки.

2. Длина яйцепроводов, $M \pm m$, см

Вид животного	Яйцепроводы	
	левый	правый
Як домашний, (n = 3)	$17,5 \pm 0,37$	$17,2 \pm 0,17$
Коза домашняя, (n = 3)	$14,4 \pm 2,548$	$14,5 \pm 2,467$
Овца бурятская, (n = 2)	12,9	12,2

Матка у ячих значительно увеличена. В основном это происходит за счет разрастания толщины оболочек, формирующих стенку матки. Карункулы достигают больших размеров. Участки эндометрия между карункулами покрыты столбчатым эпителием. В основе слизистой оболочки находится большое количество желез. Мышечная оболочка матки достигает значительной толщины.

Матка у коз занимает 61,61 % от общей массы половых органов. Число карункулов в обоих рогах матки колеблется от 121 до 123.

3. Длина частей матки, ($M \pm m$, см)

Вид животного	Рога матки		Тело матки	Шейка матки
	левый	правый		
Як домашний, (n = 3)	$16,1 \pm 0,15$	$15,2 \pm 0,13$	$1,0 \pm 0,05$	$3,56 \pm 0,07$
Коза дом, (n = 3)	$8,53 \pm 1,300$	$8,60 \pm 1,230$	$0,77 \pm 0,050$	$2,37 \pm 0,121$
Овца буубэй, (n = 2)	16,23	17,19	1,83	2,98

У овец матка достаточно хорошо развита (рис. 6). Слизистая оболочка шейки матки образует извитые и продольные складки. Длина рогов матки до бифуркации составляет: левого – 16,23 см, правого – 17,19 см. Карункулы размером с горошину с небольшим углублением в центре. Число карункулов в обоих рогах матки 125, располагаются они в 4 ряда.



Рис. 6. Органы размножения овцы породы буубэй

Выводы

Согласно результатам наших исследований линейные размеры и масса яичников, яйцепроводов и матки изучаемых животных имеют некоторые особенности. Так, линейные размеры яичников ячих не намного превосходят их у овец и коз, что свидетельствует об особенности развития – у ячих яичники достаточно мелкие. Длина яйцепроводов у овец и коз примерно одинаковая, тогда как у ячих длина составляет более 17 см. Матка овец немного превосходит по длине своих частей матку других животных.

Список литературы

1. Демченко А.Я. К сравнительной морфологии яичников домашних млекопитающих: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. биол. наук / А.Я.Демченко. – Алма-Ата, 1954. – 25 с.
2. Долганова С.Г. Макро- и микроморфология яичников и яйцепроводов у домашних коз в постнатальном онтогенезе / С.Г.Долганова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2007. – № 2. – С.50–52.
3. Поликарпова Е.Ф. Морфогенез яичников овец / Е.Ф.Поликарпова, М.В.Невзгодина. – М.: Наука, 1974. – 35 с.
4. Пурэвжав Ж. Некоторые данные по физиологии размножения яков / Ж.Пурэвжав // Животноводство. – 1967. – № 8. – С.92–95.
5. Хибхенов Л.В. Морфологические изменения яичников, яйцепроводов и матки ячих в период полового созревания / Л.В.Хибхенов, И.Д.Замьянов // Акт. вопросы экологич., сравн., возрастн. и эксперимент. Морфологии: материалы Междунар. науч.-практич. конференции. – Улан-Удэ, 2007. – С. 102–103

Представлены результаты изучения сравнительной анатомии и морфометрии яичников, яйцепроводов, матки домашних жвачных – яков, коз и овец породы буубэй.

Домашний як, домашняя коза, овца породы буубэй, яичники, яйцепроводы, матка, линейные размеры, фолликулы, желтое тело.

In this article we consider findings of investigation of comparative anatomy and morphometric signatures of domestic yak's, goat's and "buubai" sheep's ovaries, oviducts and uterus. Investigated organs have specific characteristics, common for ruminant.

Domestic yak, domestic goat, buubai sheep, ovaries, oviducts, uterus, linear dimensions, follicles, corpus luteum.