

**ECHKILAR BACHADONI BO‘YNINING POSTNATAL ONTOGENEZDAGI
YOSHGA DOIR O‘ZGARISH DINAMIKASI****Mallayev Muhridin G‘ofur o‘g‘li**Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası assistentimmallaxonovmuxr@gmail.com<https://orcid.org/0009-0009-8916-4418>**Tangirov Kayum Jurayevich**Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası dotsenti, veterinariya fanlari
nomzoditangirovkayum@gmail.com<https://orcid.org/0009-0005-2495-4006>**O‘rolov Odilbek Oybek o‘g‘li**

Iqtisodiyot, o‘rmonchilik va veterinariya fakulteti talabasi

orolovodilbek68@gmail.com<https://orcid.org/0009-0008-3382-0562>**Jumayeva Nodira Choriyevna**

Iqtisodiyot, o‘rmonchilik va veterinariya fakulteti talabasi

nodiraj77@gmail.com<https://orcid.org/0009-0007-5740-3598>

***Annotatsiya.** Maqolada echkilarning yangi tug‘ilgan davrdan balog‘at yoshigacha bo‘lgan vaqtgacha bachadon bo‘ynidagi morfologik o‘zgarishlarni o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Ular bu davrda ko‘payish organlari tizimi intensiv ravishda o‘sib boradi va bu organlarning massasining ko‘payishi hayvonlarning tana massasiga qaraganda kamroq intensiv ravishda sodir bo‘ladi, degan xulosaga kelishimizga imkon beradi.*

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований морфологических изменений шейки матки коз от периода новорожденности до взрослой жизни. Они позволяют сделать вывод, что система репродуктивных органов в этот период растет интенсивно, причем увеличение массы этих органов происходит менее интенсивно, чем массы тела животных.*

***Abstract.** The article presents the results of studies on morphological changes in the cervix of goats from the newborn period to adulthood. They allow us to conclude that the system of reproductive organs grows intensively during this period, and the increase in the mass of these organs occurs less intensively than the body mass of animals.*

Kalit soʻzlar: postnatal ontogenez, bachadon boʻyni, oʻsish koeffitsiyenti, silindrsimon epiteliy, echki, uloq.

Kirish. Mamlakatimizda chorva mollari, ayniqsa, echkilar bosh sonini barqaror oshirishni taʼminlash, veterinariya nazoratini kuchaytirish va veterinariya servis sifatini oshirish, hayvonlarning sogʻligini himoya qilish boʻyicha samarali ishlarni tashkil etish, epizootik osoyishtalik va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini taʼminlash borasida keng koʻlamli ishlar amalga oshirilmoqda.

Respublika chorvasini rivojlantirish maqsadida rivojlangan Yevropa davlatlaridan zaanen, alp, toggenburg kabi sut yoʻnalishidagi mahsuldorligi yuqori echki zotlari olib kelinib, ularni koʻpaytirish yoʻlga qoʻyilgan. Chetdan olib keltirilgan sudor echki zotlarini yurtimizning iqlim sharoitiga moslashtirgan holda boqish, naslchilik ishlarini olib borish, oziqlantirish texnologiyalarini ishlab chiqish juda muhimdir. Shu bois ilmiy asoslangan tavsiyalarni ishlab chiqish muhim ustuvor vazifalardan hisoblanadi.

Bachadon boʻyni (collum uteri) sutemizuvchilarda rivojlanish jarayonida muhim rol oʻynaydi. Bachadon boʻyni spermiylar hayoti uchun eng qulay boʻlgan reproduktiv organning boʻlimidir, bundan tashqari, bachadon boʻyni kanali birinchi navbatda spermatozoidlarning toʻplanishi va omon qolishini taʼminlaydi, bu yerdan ikkinchisi asta-sekin jinsiy tizimning boshqa qismlariga kiradi. Bachadon boʻynidagi spermatozoidlarning omon qolishi bevosita uning shilliq qavatining holatiga bogʻliq, ikkinchisining holati esa butun koʻpayish organlar bilan chambarchas bogʻliq va umumiy holatga bogʻliq [1-2; 4-5]. Bundan tashqari, bachadon boʻyni spermatozoidlarning urgʻochilik jinsiy aʼzolariga kirishiga fiziologik toʻsiq boʻlib xizmat qiladi [3; 6].

Ushbu tadqiqotning maqsadi neonatal davrdan balogʻat yoshigacha boʻlgan bachadon boʻynidagi morfologik oʻzgarishlarni oʻrganish edi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot obʼekti 3 yosh guruhidagi echkilarning bachadon boʻyni edi: yangi tugʻilgan uloqlar, 6-7 oylik va kattalar, har bir guruhda 3 ta bosh. Jinsiy organlarning anatomik xususiyatlarini oʻrganishda umumiy qabul qilingan usullar qoʻllanilgan. Reprodukativ tizim massasining oʻsishi tana vaznining umumiy oʻsishi fonida oʻrganildi; buning uchun reproduktiv organlarning nisbiy massasi tana vazniga foiz sifatida, yangi tugʻilgan uloqlar organlarining nisbiy massasi va 6-7 oylik echkilarning katta yoshli hayvonlarning organ massasi aniqlandi.

Gistologik tahlil uchun bachadon boʻyni oʻrta qismidan olingan boʻlaklar ishlatilgan, ular neytral formalinning 10% eritmasida fiksatsiyalangan. Gistomorfologiya gematoksilin eozin va Van Gison bilan boʻyalgan boʻlimlarda oʻrganildi.

Tadqiqot natijalari. Yangi tug‘ilgan hayvonlarda bachadon bo‘yni og‘irligi $0,30 \pm 0,002$ g bo‘lgan to‘g‘ri yoki bir oz egilgan naycha bo‘lib, shilliq qavat bir qavatli ustunli epiteliy bilan qoplangan. Epiteliy hujayralarining yadrolari cho‘zilgan oval shaklida bo‘lib, turli darajalarda yotadi. Organning stromasi tolali elementlar bilan ifodalanadi.

6-7 oyga kelib, bachadon bo‘yni massasining nisbiy o‘shish darajasi 546,6% ni tashkil qiladi. Bu organda 6-7 ko‘ndalang burmalar mavjud. Ko‘ndalang burmalarining erkin qirradi tashqi teshikdan kaudal yo‘naltiriladi. Bachadon bo‘yni qin qismi spiral burmalardan hosil bo‘ladi (1-jadval).

6-7 oylik echkilarning bachadon bo‘yni shilliq qavatining burmalari baland va shoxlangan. Epiteliya hujayralarining balandligi ortadi. Epiteliyda uzun bo‘yli ustunli kiprikli va kiprikli bo‘lmagan hujayralar mavjud. Oval shaklidagi yadrolar turli darajalarda joylashgan. Shilliq qavatning hujayra elementlari bo‘shashgan holda joylashgan, ammo ularning aksariyati epiteliy ostida joylashgan. Organ stromasida ko‘plab qon tomirlari mavjud. Miometrium kuchli, aylana va uzunlamasiga yo‘nalishdagi mushak tolalari to‘plamlaridan iborat.

Echkilarda 6-7 oylikdan balog‘at yoshiga qadar bo‘lgan davrda bachadon bo‘yni og‘irligi o‘rtacha 4,4 marta ortadi (1-jadval). Bo‘yinning kranial qismida halqasimon burmalar, o‘rta qismida spiralsimon burmalar, kaudal qismida esa aralash burmalar ustunlik qiladi. Kaudal yo‘nalishdagi ko‘ndalang burmalarining balandligi 0,36 sm gacha oshadi. Erkin qirradi kaudal tomonga yo‘naltiriladi. Bachadon bo‘yni vaginal qismi halqa shaklidagi burma bilan hosil bo‘ladi. Uzunlamasiga burmalar uzunligi 0,16 sm bo‘lgan erkin o‘simtalarni hosil qiladi. Kaudal yo‘nalishda bu burmalar taroq va vorsinka shaklida o‘simtalar hosil qiladi, ular o‘z navbatida ikkilamchi va uchinchi darajali burmalarga bo‘linadi. Taroq va vorsinka turli yo‘nalishlarga ega.

1-jadval

Echkilar bachadon bo‘ynidagi yoshga bog‘liq o‘zgarishlar dinamikasi (M±m)

Yoshlar	Og‘irligi, g M±m	td	O‘shish tezligi, %	Uzunligi, sm M±m	td	O‘shish tezligi, %
Yangi tug‘ilgan	$0,30 \pm 0,002$			$1,30 \pm 0,71$		
6–7-oylik	$1,94 \pm 0,54$	3,04	546,6	$2,37 \pm 0,12$	1,49	82,3
Katta yoshli	$8,46 \pm 1,46$	4,18	336,1	$3,30 \pm 0,12$	5,47	39,2

Katta yoshli echkilar bachadon bo‘yni shilliq pardasi buklangan, burmalari baland. Shilliq qavat epiteliysi bir qavatli silindrsimon, epiteliy hujayralarining yadrolari oval shaklda bo‘lib, hujayraning sezilarli hajmini egallaydi. Miometrium

kuchli bo'lib, uzunlamasiga yo'nalishda miotsitlar to'plamlari ustunlik qiladi, ular orasida oz miqdordagi qon tomirlari mavjud.

Bachadon bo'yni uzunligidagi eng jadal o'sish 6-7 oylikda sodir bo'ladi va 82,3% ni tashkil qiladi.

Shunday qilib, tug'ruqdan keyingi davrda bachadon bo'yni og'irligi va uzunligi mos ravishda 28 va 2,5 barobar ortadi (1-jadval).

Yangi tug'ilgan uloqlarda bachadon bo'yni jinsiy a'zolar umumiy massasining 16% ni, 6-7 oylik echkilarda - 5% ni, kattalardagi echkilarda - 9,9% ni egallaydi (2-jadval).

2-jadval

Echki jinsiy a'zolarining massa va chiziqli o'lchamlaridagi yoshga bog'liq o'zgarishlar (M±m)

Hayvon yoshi	Tana massasi		Jinsiy organlar				
	kg	Kattalar tana vaznining % da	Og'irligi, g	Kattalar jinsiy a'zolarining massasining % da	tana vaznining % da	Uzunlik, sm	Kattalar jinsiy a'zolari uzunligining % da
Yangi tug'ilgan uloqlar	2,1±0,12	4,43	1,87±0,59	2,18	0,08	13,84±0,30	25,54
6-7-oylik	22,1±3,0	46,51	38,13±10,94	44,56	0,17	33,78±6,70	62,32
Kattalar	47,3±2,0	100	85,58±4,02	100	0,18	54,20±1,89	100

Shunday qilib, anatomik tadqiqotlar natijalari yangi tug'ilgan uloqdan 6-7 oygacha bo'lgan davrda reproduktiv tizim intensiv ravishda o'sib boradi va bu organlarning massasining o'sishi hayvonlarning tana vazniga qaraganda kamroq intensiv ravishda sodir bo'ladi, degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. Bu davrda reproduktiv tizimning uzunligi 2,4 barobar ortadi. 6-7 oylikdan balog'at yoshiga qadar jinsiy a'zolarining uzunligi 1,6 barobar ortadi. Yangi tug'ilgan uloqlarda reproduktiv tizimning nisbiy og'irligi biroz kichikroq va 0,07% ni tashkil qiladi, 6-7 oylik va kattalarda esa tana vaznining 0,17% ni tashkil qiladi (2-jadval).

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бирюков, В.Г. Сравнительная морфология и функция секреторных элементов слизистой оболочки шейки матки коров и свиней и придаточных половых желез самцов этих животных / В.Г. Бирюков // Тр. ХСХИ. – 1980. – Т. 269. – С. 36–39.
2. Лопырин, А.И. Биология размножения овец / А.И. Лопырин. – М.: Колос, 1971. – 238 с.
3. Сиразиев, Р.З. Структурно-функциональные изменения в шейке матки и краниальном участке влагалища свиней / Р.З. Сиразиев // Вестн. БГСХА. – 2005. – Вып. 3. – С. 86–94.
4. Хибхенов, Л.В. Морфофункциональная характеристика яичников, яйцепроводов и матки яков в онтогенезе: дис. ... д-ра биол. наук / Л.В. Хибхенов. – Улан-Удэ, 2000. – 220 с.
5. Bramley, T.A. Physiology of reproduction / T.A. Bramley, J. Kent. – London: Longman S Green Co., 1983. – Vol. 1. – P. 397–542.
6. Mehrota, P.K. Uterine cervix, a site for contraception / P.K. Mehrota // J. Sci and Ind Res. – 1999. – 48. – № 1. – P. 8–14.
7. Долганова Софья Гомоевна Морфология яичников, яйцепроводов, матки и влагалища коз на этапах постнатального онтогенеза_Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Улан - Удэ – 2007.
8. Силантьев Денис Владимирович Строение и васкуляризация внутренних органов репродукции коз зааненской породы на некоторых этапах постнатального онтогенеза. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. Санкт-Петербург 2013
9. К.Ж. Tangirov Akusherlik va hayvonlarni sun'iy urug'lantirish fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. Toshkent. "Fan ziyosi nashriyoti". 2022-yil
10. К.Ж. Tangirov Akusherlik va hayvonlarni sun'iy urug'lantirish. Darslik. Toshkent. "Fan ziyosi nashriyoti". 2023-yil