

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIK
VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

Hayvonlar kasalliklari va parazitologiya kafedrası

B.M.Eshburiev

**VETERINARIYA AKUSHERLIGI, GINEKOLOGIYASI VA
KO'PAYISH BIOTEXNIKASI FANIDAN
LEKSIYALAR KURSI**

Samarqand – 2017

Ishchi o'quv dasturi O'zr OO'MTV ning 20__ yil №__ buyrug'i bilan tasdiqlangan "Veterinariya akusherligi" fanining namunaviy dasturi asosida tuzildi.

Mualliflar: vet.f.d., dosent B.M.Eshburiev

Taqrizchilar: Safarov M.B. – “Hayvonlarning uyqumsiz kasalliklari, akusherlik va ginekologiya” kafedrası dosenti

Ma'ruzalar kursi Sam QXI Ilmiy kengashining __.__.2017 yildagi 1- son yig'ilishida muhokama qilingan va chop etishga ruxsat etilgan.

Ma'ruzalar kursi oliy o'quv yurtlarining 5110009 Kasb ta'limi (veterinariya), 5440100 – veterinariya yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalari, magistrilar va zooveterinariya mutaxassislari uchun muljallangan bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari jinsiy a'zolarining anatomiyasi va fiziologiyasi, sperma olish, baholash va saqlash, tabiiy va sun'iy urug'lantirish usullari, murtakni kuchirish, otalanish va bo'g'ozlik fiziologiyasi, bo'g'ozlikni aniqlash, hayvonlarni tug'ishida yordam ko'rsatish, akusher-ginekologik kasalliklar, yangi tug'ilgan hayvonlar va sut bezlari kasalliklarining sabablari, rivojlanishi, simptomatikasi, diagnostikasi, davolash va oldini olish, hayvonlarning bepushtliklari va ularni oldini olish usullari bayon qilingan.

1-leksiya. KIRISH. “VETERINARIYA AKUSHERLIGI” FANI HAQIDA

Reja:

1. Fanining ta’rifi, bo’limlari, maqsadi, vazifalari.
2. Fanning rivojlanish tarixi, yutuqlari va veterinariya amaliyotidagi o’rni. Boshqa fanlar bilan aloqasi.

Tayanch iboralar: Veterinariya akusherligi, genetika, bo’g’ozlik, bepushtlik, qisirlilik, sperma, sun’iy urug’lantirish, jinsiy a’zolar, ginekologiya, andrologiya.

Ushbu fan qishloq xo’jalik hayvonlari jinsiy a’zolarining anatomiyasi va fiziologiyasi, ko’payish biotexnikasi, tabiiy va sun’iy urug’lantirish usullari, bo’g’ozlik fiziologiyasi, akusher-ginekologik kasalliklar, sut bezlarining kasalliklari va yangi tug’ilgan hayvonlar kasalliklarining sabablari, diagnostikasi, davolash va oldini olish, akusher-ginekologik dispanserlash usullarini o’rgatadi hamda respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar natijalari va hududiy muammolarning chorvachilik sohasida veterinariyaning istiqboliga ta’siri masalalarini qamraydi.

Veterinariya akusherligi fani - veterinariya sohasidagi asosiy fanlardan hisoblanib, qishloq xo’jalik hayvonlari jinsiy a’zolarining anatomiyasi va fiziologiyasini, sperma olishni, baholash va saqlashni, sun’iy urug’lantirish usullari, murtakni kuchirish, otalashish va bo’g’ozlik fiziologiyasi, hayvonlarni tug’ishiga yordam ko’rsatish, akusher-ginekologik kasalliklar, sut bezlari va yangi tug’ilgan hayvonlar kasalliklarining sabablari, rivojlanishi, simptomatikasi, diagnostikasi, davolash va oldini olish usullarini o’rgatadi.

Veterinariya akusherligi fani uch qismga bo’linadi: 1. **Veterinariya akusherligi** (fransuzcha accocher - tug’ish) fani - otalanish fiziologiyasi va patologiyasini, bo’g’ozlik, tug’ish va tug’ishdan keyingi davr fiziologiyasi va patologiyasini, yangi tug’ilgan hayvonlar va sut bezlarining kasalliklarini o’rgatadi.

2. **Veterinariya ginekologiyasi** (gene - grekcha urg’ochi, logos - ta’limot) fani - urg’ochi hayvonlar jinsiy a’zolarining kasalliklari, turli bepushtliklarning sabablarini, aniqlash, davolash va oldini olish usullarini o’rgatadi. Masalan, bepushtliklar, vaginit, servisit, metritlar. Veterinariya andrologiyasi (andros - grekcha erkak, logos - ta’limot) - ekak hayvonlar jinsiy a’zolari kasalliklarini (impotensiya) o’rgatadigan fandır.

3. **Ko’payish biotexnikasi** - hayvonlar ko’payish xususiyatlarini sun’iy boshqarish usullarini o’rgatadigan fan bo’lib, qishloq xo’jalik hayvonlari jinsiy a’zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari, jinsiy sikl, sun’iy urug’lantirish, embrionni transplantasiyasi hamda kuyikish, ko’p bolalik, tug’ishni stimullash va sinxronizasiyasi kabi biotexnologik jarayonlarni o’z ichiga oladi.

Fanni maqsadi - talabalarda qishloq xo’jalik hayvonlari jinsiy a’zolarining anatomiyasi va fiziologiyasi, ko’payish biotexnikasi, tabiiy va sun’iy urug’lantirish usullari, bo’g’ozlik fiziologiyasi, akusher-ginekologik kasalliklar, sut bezlarining kasalliklari va yangi tug’ilgan hayvonlar kasalliklarining sabablari, diagnostikasi, davolash va oldini olish, akusher-ginekologik dispanserlashning zamonaviy usullari bo’yicha yo’nalish profiliga mos bilim, ko’nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi - talabalarga qishloq xo'jalik hayvonlarida jinsiy jarayonlarning neyro-gumoral regulyasiyasi, jinsiy a'zolarining tuzilishi va akusher-ginekologik, sut bezlari va yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarini oldini olish, davolash, hamda bepushtlik va qisirlilikni kamaytirish tadbirlarini o'rgatishdan iborat.

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog'liqligi. "Veterinariya akusherligi, ginikologiyasi va ko'payish biotexnikasi" ixtisoslik fani hisoblanib, 4-semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasidagi matematik va tabiiy (qishloq xo'jalik hayvonlari morfologiyasi, fiziologiyasi, organik va biokimyo, genetika va biotexnologiya) umumkasbiy (hayvonlarni oziqlantirish, urchitish, zoogigiena) va ixtisoslik (qoramolchilik, yilqichilik, cho'chqachilik, veterinariya asoslari) fanlaridan etarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni. "Veterinariya akusherligi, ginikologiyasi va ko'payish biotexnikasi" chorvachilik sohasidagi ishlarning muhim sohasi bo'lib, hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, nasldor mollar bosh sonini ko'paytirish va chorvachilik mahsulotlari etishtirishni ko'paytirishda katta ahamiyatga egadir. Shuning uchun ushbu fan asosiy mutaxassislik fani hisoblanib, zooveterinariya amaliyotining ajralmas bo'g'inidir.

Veterinariya va zootexniya fanlarining asosiy maqsadi chorva mollari bosh sonini ko'paytirishni jadallashtirish va ulardan yuqori sifatli mahsulot olish hisoblanadi. Bu masalalarni hal etishda veterinariya akusherligi, ginikologiyasi va ko'payish biotexnikasi fanining ahamiyati katta.

Xo'jalik yuritish turi, katta-kichikligidan qat'iy nazar chorvachilikni samarali va rentabelligi yuqori holatda yuritish xo'jalikdagi hamma turdagi hayvonlardan doimiy ravishda va rejali ravishda bola olishga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun hayvonlarda bepushtlikni, kam bolalikni, abortlar va mastitlarni samarali oldini olish uchun mutaxassislar oldiga veterinariya akusherligi, ginikologiyasi va ko'payish biotexnikasi fanini yangi nazariy bilimlar va amaliy usullar bilan boyitib borish vazifasi qo'yiladi.

Hayvonlarda ko'payish a'zolari va sut bezlari patologiyasiga oid masalalarni hal etishda ekologik omillarning (yashash sharoiti) asosiy ahamiyatini hisobga olish talab etiladi. Ko'pchilik mutaxassislar (A. P. Studensov, G. V. Zvereva, V.S. Shipilov va b.) hayvonlar organizmiga shu jumladan jinsiy tizimga ekologik omillarning ijobiy yoki salbiy ta'sirini qayd etishgan. SHuning uchun ko'payish a'zolari va sut bezlaridagi har qanday patologiyalarni profilaktika qilish tadbirlari faqatgina hayvonlar uchun optimal sharoit (qulay ekologik sharoit) yaratilganda yaxshi samara beradi. Faqat shundagina maksimal darajadagi mahsuldorlik va chorvachilikda yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish ta'minlanadi.

Hozirgi kunda hayvonlar akusherligi, ginikologiyasi va ko'payish biotexnikasi fani klinik veterinariyaning muhim sohasi sifatida shakllanib, chorvachilik amaliyotida keng qo'llanilayotgan kompleks diagnostik, terapevtik va biologik usullar bilan boyitildi.

Fanning asosiy yutuqlaridan biri hisoblangan **sun'iy urug'lantirish** - murakkab biotexnologik usul bo'lib, erkak nasillik hayvonlardan maxsus asboblarda yordamida olingan spermani suyultirilmagan yoki suyultirilgan holda, asboblarda yordamida urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolariga yuborishdan iborat bo'ladi.

Sun'iy urug'lantirishning maqsadi - naslchilik ishlarini jadallashtirish va seleksiyani tezlatishdan iboratdir. Masalan, tabiiy usulda urug'lantirish bilan bitta zotni yaratish uchun o'rtacha 80-100 yil sarflansa, sun'iy urug'lantirish orqali 30-40 yilda zot yaratish mumkin bo'ladi.

Chorvachilikda sun'iy urug'lantirishni amalga oshirish muhim ahamiyatga egadir. Su'niy urug'lantirishdan foydalanish natijasida:

1. Ayrim tabiiy urug'lantirishda uchraydigan yuqumli va jinsiy kasalliklarning oldi olinadi.

2. Naslchilik ishlari va hayvonlarning mahsuldorlik sifati yaxshilanadi.

2. Zotlararo chatishtirish, duragaylashtirish natijasida yangi zotlarni yaratish yo'lga qo'yiladi.

3. Hayvonlar bepushtligi va qisirligining oldi olinadi.

Sun'iy urug'lantirish ishlarini to'g'ri tashkil etish orqali hayvonlarning zotdorligi yaxshilandi, qoramol, qo'ylar, cho'chqa, ot va parrandalarning yuqori mahsuldor zotlari yaratildi.

Sun'iy urug'lantirish yordamida qisqa muddatlarda nasllik hayvonlarning imkoniyatlarini o'rganish, ulardan ko'p sonli avlod olish va ularda tanlash, saralash o'tkazish orqali hayvonlarning foydali jihatlarini mustahkamlash mumkin. Natijasida hayvonlarning mahsuldorligini oshirish, yangi zotlarni yaratish, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish ko'paytirish va ularning tannarxini arzonlashtirish imkoniyati yaratiladi. Erkak eshak urug'i bilan biyalarni sun'iy urug'lantirish yordamida xachir va sigirlarni erkak qutos urug'i bilan sun'iy urug'lantirish orqali gibridlar h yaratilgan. Tabiiy usulda qutos bilan sigirni jinsiy qo'shilishi kuzatilmaydi.

Chorvachilikdagi barcha ilmiy kashfiyotlar orasida sun'iy urug'lantirish eng yuqori iqtisodiy foyda keltiradigan kashfiyot hisoblanadi. Sun'iy urug'lantirishni amalga oshirilishi tufayli xozirgacha 36 ta sut va sut-go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlari yaratildi. Masalan: Qora-ola, Kostroma, Kurgan, Bushuev va boshqa zotlar.

Sun'iy urug'lantirishning chorvachilikda keng qo'llanishi bilan naslchilik ishlari bir muncha jadallik bilan amalga oshirildi, masalan: tabiiy urug'lantirish yordamida bir yilda bitta buqa yoki qo'chqordan 40-80 ta buzoq yoki qo'zi olinsa, sun'iy urug'lantirish yordamida bir buqadan 20 ming buzoq olish mumkin.

Ko'pchilik biotexnik usullar, masalan, embrion transplantasiyasi nisbatan yangi usul bo'lib, ko'pchilik davlatlarda keng qo'llanilmoqda. Masalan, 10 yil (1973-1982 yy.) davomida Kanadada 5413 bosh buzoq- transplantatlar olingan.

Oxirgi 12 yil davomida embrionni transplantasiyasi sohasida rekord natijalarga erishildi: AQShda bir yilda bir bosh sigirdan 136 bosh buzoq, Fransiyada - 80, Germaniyada - 54 bosh buzoq transplantasiya usulida olingan. Rossiyada 44 bosh donor sigirlardan 216 bosh buzoq olingan.

Veterinariya akusherligi, ginekologiyasi va ko'payish biotexnikasi fanining rivojiga professor Ilya Ivanovich Ivanov (1870-1932) o'zining katta hissasini qo'shdi. O'zining har tomonlama tekshirishlari asosida qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirishning ilmiy va amaliy jihatlarini asoslab berdi. 1899 yilda professor I.I.Ivanov tomonidan qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirish usulining

tavsiya etilishi hayvonlarni qo'lga o'rgatilishidan keyingi ikkinchi katta kashfiyot bo'ldi.

Akusherlik fanining rivojiga buyuk olim, professor A.P.Studensovning (1903-1967) hissasi katta bo'ldi. Olim tomonidan jinsiy sikl, bepushtlik, abortlar, mastitlar kabi sohalarda yangi yo'nalish va nazariyalar yaratildi. Bir necha marta nashr etilgan «Veterinarnoe akusherstvo i ginekologiya» (1949) va bir necha chet ellarda nashr etilgan kitoblar muallifi hisoblanadi. Olim tomonidan “Qishloq xo'jalik hayvonlarida bepushtlik va qisirlikning diagnostikasi” (1949, 1950), “Buqa va erkak cho'chqalarni kastrasiya qilish” (1952), “Sigirlarda sut bezlarining kasalliklari” (1952) kabi kitoblari bir necha marta qayta nashr etilgan va chet ellarda ham chop etilgan.

Lvov akusherlar maktabining asoschisi, Ukrainada xizmat ko'rsatgan fan arbobi G.V.Zvereva sut bezlarining kasalliklari, akusherlik fiziologiyasi va patologiyasi, bepushtlik va hayvonlarni sun'iy urug'lantirish sohasida tadqiqotlar olib borgan.

V.S.Shipilov (1924-1991) “Veterinariya akusherligi” darsligining 3 ta nashrini (1970, 1980, 1986) tayyorlashda qatnashgan, “Sigirlarda bepushtliklarni oldini olishning fiziologik asoslari” nomli monografiya yozgan. V.S.Shipilov va u kishining shogirdlari chorvachilikni ijadal texnologiyada yuritishda qishloq xo'jalik hayvonlarini ko'paytirishni jadallashtirish va bepushtligini oldini olish sohasida ilmiy tadqiqotlar olib borgan.

V.A.Akatov (1909-1978) sigirlarda sut bezi kasalliklarini davolashda ultratovushdan foydalanish usulini yaratgan. SHogirdlari bilan birgalikda hayvonlar ko'payish fiziologiyasi va patologiyasi, sut bezlarining patologiyasi sohasida tadqiqotlar olib borgan (Voronej veterinariya instituti).

D.D.Logvinov (Xarkov zooveterinariya instituti) hayvonlarda mastit, yo'ldoshni ushlanib qolishi va tug'ishdan keyingi kasalliklarni novokain yordamida patogenetik davolash usulini yaratgan, sigirlarda Kesarev usulida katta qorinni yorish usulini takomillashtirgan.

Birinchi marta 1928 yilda Stavropol o'lkasida qo'ychilikda sun'iy urug'lantirish bo'yicha tajribalar o'tkazildi. Usha paytlarda sun'iy urug'lantirish texnikasi uncha yaxshi takomillashmagan edi, shunga qaramasdan qo'chqordan 1 marta olingan urug' bilan o'rtacha 3,6 ta qo'y, bir faslda bitta qo'chqordan olingan urug' bilan 220 bosh sovliq sun'iy urug'lantirilgan (N.A. Kuznesov, 1930-1931 yy). 1932 yilga kelib 510 ta sun'iy urug'lantirish punktlari tashkil etilib, 448 ming bosh qo'y sun'iy urug'lantirilgan. 1935 yilda M.P.Kuznesov tomonidan «Samsonov» sovxozida tajriba o'tkazilib, 38 kun mobaynida 5038 bosh sovliqni bitta qo'chqor spermasi yordamida urug'lantirilgan.

Akademik V.K.Milovanov va uning shogirdlari N.A.Kuznesov, F.V.Ojin, M.P.Kuznesov, V.A.Morozov va boshqa olimlar qo'ychilikda sun'iy urug'lantirishni ilmiy va amaliy jihatlarini o'rganishganlar. Olimlar tomonidan hozirgacha Kavkaz Oltay, Qo'ybishev, Stavropol, Graznen, Arxaro-merinos va boshqa 25 dan ortiq qo'y zotlari yaratilgan.

K.D.Filyanskiy tomonidan sun'iy urug'lantirishni amalga oshirish natijasida 8 yil mobaynida kavkaz zotli qo'ylari yaratilgan. Qozog'istonda mayin junli merinos qo'ylarini yovvoyi arxar qo'chqorlari o'rug'i bilan sun'iy urug'lantirish orqali arxaromerinos qo'y zoti yaratildi.

1931 yilda N.V.Komissarov, V.I.Lipatov va I.I.Rodinlar tomonidan sun'iy qin, urug' olish, urug'ni suyultirish va shpris-katetr orqali yuborish usullari ishlab chiqilgan. 1942 yilda buqalar uchun sun'iy qin yaratilgan.

1948 yilda V.I.Smirnov birinchi marta spermani -79°C va -183°C gacha muzlatilgan holda saqlashni amalga oshirdi. Keyinchalik, Angliyalik olimlar Poldj va Rausonlar (1952) suyuq azotda (-196°C) chuqur muzlatish usulini yaratdi va hozirda ham bu usuldan keng foydalanilmoqda.

Xozirgi paytda qo'ychilik xo'jaliklarida sun'iy urug'lantirish ishlari yaxshi yo'lga qo'yilgan. Masalan, Stavropolda - 99%, Qozog'iston - 98%, Ukraina - 80%, Armaniston - 75%, Rossiya - 70%, O'zbekiston - 80%, Moldaviya - 65%, Azarbayjon - 65%, Gruziya - 50%, Tojikiston - 35%, Turkmanistonda 42% qo'ylar sun'iy urug'lantirilmoqda.

Katta naslchilik davlat xo'jaliklarida bir yilda 1 ta buqadan olingan urug' bilan 2,5 - 3,5 ming bosh sigir urug'lantirilmokda.

Ulug' vatan urushidan keyingi yillaridan boshlab Bolgariya, Chexoslovakiya, Vengriya va boshqa davlatlarda ham sun'iy urug'lantirish amalga oshirilmokda. Masalan, Daniya va Yaponiyada urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish 100%, Vengriya - 94%, Chexoslovakiya - 88%, va Finlandiyada - 73% ni tashkil etadi.

Bundan tashqari parrandachilikda ham sun'iy urug'lantirish keng qo'llanilmoqda.

Sun'iy urug'lantirish tarixi. Shunday afsonalar ma'lumki, bizning asrimizdan 800 yil ilgari assiriyalik arablar urg'ochi biyaning qiniga jundan tayyorlangan to'pcha qo'yib, ayg'ir iringigandan keyin undagi urug' olingan va ikkinchi kuyga kelgan biyaning qiniga qo'yish bilan sun'iy urug'lantirilgan va yuqori sifatli nasl olingan.

Birinchi marta 1763 yilda Stefan Yakobi baliqlarni sun'iy urug'lantirish bo'yicha fiziologik tajribalar o'tkazgan. Keyinchalik, 1780-1782 yillarda Spalansani va Rossilar itlarda tajriba o'tkazgan.

1855 yilda V.P.Vrasskiy baliqlarni sun'iy urug'lantirishning quruq usulini yaratdi, bu usulning mohiyati shundan iboratki baliqlardan olingan ikra va sutni aralashtirib, maxsus sosudlarda baliqlar urchishi uchun qo'lay joylarga tashlangan. Hozirgi paytda bu usul jahonning hamma baliqchilik xo'jaliklarda qo'llanilmokda.

I.I.Ivanov tomonidan sun'iy urug'lantirishni "hayvonlarning sifatini yaxshilash usuli" - deb ta'riflanishidan keyin chorvachilikda keng qo'llash tavsiya etildi. Usha paytdagi olimlar (Kamus, Gley, Shteynax va boshqalar) qarshi chiqishsalarida I.I.Ivanov birinchi marta spermaning qo'shimcha jinsiy bezlar suyuqligidan iborat tabiiy plazmasini suniy muhitlar bilan almashtirish mumkinligini isbotladi. 1899 yildan boshlab I.I.Ivanov tomonidan biya va sigirlarda sun'iy urug'lantirish o'rganildi va qoniqli natijaga ega bo'lindi. Olim tomonidan bitta ayg'irdan olingan urug'ni suyultirib, 12 va undan ortiq biyalarni urug'lantirishi mumkinligi isbotlandi. Bundan tashqari sun'iy urug'lantirishning iqtisodiy samaradorligini hisobga olish, urug' olish asboblari va urug'lantirish usullarini ishlab chiqarishga tadbiriq etdi.

1920 yilda I.I.Ivanov tomonidan maxsus sun'iy urug'lantirish byurosi tashkil etildi. Yirik va mayda shoxli hayvonlar va tovuqlarni sun'iy urug'lantirish ishlarni amalga oshirishni jadallashtirish uchun ilmiy-tekshirish ishlariga katta e'tibor berildi.

1931 yilga kelib, Butunittifoq chorvachilik ilmiy tekshirish institutda alohida sun'iy urug'lantirish laboratoriyasi tashkil etildi.

Akademik V.K.Milovanov tomonidan nasldor buqa va qo'chqorlardan urug' olish uchun ishlatiladigan urug' yig'gich yaratildi. A.A.Zalsman tomonidan ayg'irlardan urug' olish uchun urug' yig'gich yaratildi.

1931 yilda N.V.Komissarov, V.I.Lipatov va I.I.Rodin tomonidan sun'iy qin yaratildi, undan xozirda ham nasldor hayvonlarda urug' olishda foydalanilmoqda. V.V.Petropavlovskiy va A.D.Bernshteyn tomonidan birinchi marta urug'ni muzlatishda gliserinni qo'llash tavsiya etildi.

1951 yilda qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirish sohasidagi xizmatlari uchun M.P.Kuznesov, T.M.Kozenko, V.K.Milovanov, V.A.Morozov, F.V.Ojin, G.V.Parshutin, I.I.Rodin, G.N. Skatkin kabi olimlar Davlat mukofotlariga sazovor bo'ldilar. Olimlardan A.V.Kvansniskiy, A.I.Lopirin, N.V.Loginova, F.O. Neyman, N.P.Shergin, V.S.Kirillov, F.I.Ostashko, S.I.Serdyuk, N.G.Balashov va boshqalar sun'iy urug'lantirish nazariyasi va uni ishlab chiqarishga tadbqiq etish ishlariga katta hissalarini qo'shdilar.

Xozirgacha golshtinlashtirilgan qoramollar soni 1 mln.dan oshib ketdi, zahira sperma miqdori esa 18 mln. dozani tashkil etadi. 1990 yilda Golshtin buqalarining soni 4 mingga etkazildi, buning natijasida har yili golshtin zotli nasldor buqalar bilan 8 mln. sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalar urug'lantirilmokda.

Keyingi yillarda Respublikamizda ham sun'iy urug'lantirishni amalga oshirishga katta e'tibor berilib, har xil asbob va uskunalar, urug'ni suyultirgichlar, urug'ni qisqa muddatlarga - 0,2⁰C haroratda saqlash, urug'ni suyuq azotda muzlatish va -196⁰C haroratda D'yuar sosudlarida bir necha yillar davomida saqlash va tashish, urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish usullari, spermani suyultirishda sintetik moddalardan foydalanish kabi tadbirlar amalga oshirilmoqda.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Veterinariya akusherligi fani nimani o'rgatadi?
2. Sun'iy urug'lantirishni afzalliklari?
3. Ginekologiya fani nimani o'rgatadi?
4. Xozirgi kunda O'zbekistonda sun'iy urug'lantirish ishlari holati?
5. Veterinariya akusherligi fanining rivojlanishiga o'z hissasini qo'shgan olimlardan kimlarni bilasiz?

2-leksiya. URG'OCHI VA ERKAK HAYVONLAR JINSIY A'ZOLARINING ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI.

Reja:

- 2.1 Turli urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari.
- 2.2 Tuxumdonlarning morfologiyasi va funksiyalari. Ovogenez.
- 2.3 Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari
- 2.4 Erkak hayvonlarning jinsiy reflekslari. Spermatogenez.

Tayanch iboralar: tashqi jinsiy a'zolar, qin, klitor, tuxumdon, bachadon, vestibulyar bezlar, qo'shaloq bachadon, ikkiga bo'lingan bachadon, ikki shoxli, oddiy bachadon. Ovogenez. ovositlar, haqiqiy sariq tana, ovogoniy, ovulyasiya, jinsiy gormonlar, jinsiy a'zolar, jinsiy reflekslar, quchoqlash, lokamotor refleks, g'ovak tana, qo'shimcha jinsiy bezlar, prostata bezi, pufakchasimon, piyozchasimon bez, spermatogenez, urug'donlar, urug'don ortig'i, eyakulyasiya.

Urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolari tuzilishiga ko'ra, ikki qismga bo'lib o'rganiladi. Tashqi jinsiy (*Genitalia externa*) a'zolarga jinsiy lablar, qin dahlizi va klitor; ichki jinsiy (*Genitalia enterna*) a'zolarga qin, bachadon, tuxum yo'llari, tuxumdonlar va sariq tana kiradi.

Jinsiy lablar - ichki va tashqi yuzalardan iborat bo'lib, tashqi yuzasi ter va yog' bezlariga juda boy pigmentsiz teridan iborat bo'ladi, ichki yuzasi esa shilliq pardadan iborat bo'lib, ko'p qavatli yassi epiteliy bilan qoplangan. Jinsiy lablar elastik muskul tolalari va venoz qon tomirlar to'riga boy bo'lib, jinsiy aloqa paytida qonga to'lishadi.

Klitor - g'ovak tanadan tuzilgan bo'lib, erkak hayvonlar jinsiy a'zosi rudimenti hisoblanadi. Klitorning uchida sezuvchi nervlar juda ko'p bo'ladi.

Qin dahlizi - urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining eng keyingi bo'limi bo'lib, tashqi lablar bilan tugaydi. Qin dahlizining shilliq qavati ko'p qavatli epiteliy xujayralari bilan qoplangan. Unda limfa tugunlari va pastki tomon bezlari vestibulyar bezlari bo'ladi.

Sigirlarda dahlizidagi bezlar klitor yoniga ochiladi. Cho'chqalarda dahlizning yon g'ovak to'qimalari bo'ladi. Qin dahlizining uzunligi sigir va biyalarda 8-14 sm, qo'y va echkilda 4-5 sm va cho'chqalarda 5-10 sm bo'ladi.

Qin - jinsiy qo'shilish a'zoi va tug'ilish yo'lining bir qismi hisoblanadi. Qinning orqa qismi qin dahliziga ochiladi. Qinning shilliq pardasi yassi ko'p qavatli epiteley xujayralari bilan qoplangan bo'lib, bezlar bo'lmaydi. Muskul qavati ichki aylanma va uzunasiga joylashgan tashqi tolalardan iborat. Qinni ustki yuzasi parda bilan qoplangan.

Sigirlar qini 22-28 sm, biyalar-32 sm, qo'y va echkida - 8-12 sm, cho'chqalar qini ularning katta kichikligiga bog'liq.

Bachadon - bachadon embrional taraqqiyoti davrida Myuller kanalidan yuzaga keladi. Bachadonda embrion rivojlanadi, shuning uchun ham uning shilliq pardasi turlari davrdagi o'zgarishlarga mufoviqlashgan, ya'ni otalangan tuxumni qabul qilish,

ona tanasi bilan birikish uchun moslashgan va qon tomirlariga boy bo'ladi. Bachadon tanasi va buyin qismlaridan iborat bo'ladi.

Bachadon buyinchasi uzunligi sigirlarda - 12, qo'ylarda - 3-4, biyalarda - 8-15 va cho'chqalarda - 8-20 sm, bachadon tanasi uzunligi sigirlarda - 2-6, qo'ylarda - 2-4, biyalarda - 4-8 va cho'chqalarda - 5-6 sm bo'ladi. Bachadon shoxlarining uzunligi sigirlarda - 14-30, qo'y va echkilarda - 10-20, biyalarda - 14-30 va cho'chqalarda - 100-200 sm. gacha bo'ladi.

Bachadon devori 3 qavatdan: Tashqi zarbdob qavati (perimetrium), ichki shilliq parda (endometrium) va o'rta muskul qavati (miometrium) iborat bo'ladi.

Tashqi zarbdob parda orqali bachadonga qon tomirlar va nervlar o'tadi. SHilliq parda silindirsimon epiteliy xujayralar bilan qoplangan, unda naysimon bezlar bor. Bachadon shilliq pardasida har xil burmalar hosil bo'ladi. Muskul qavat bachadon buynida yaxshi rivojlanib, sfinktor hosil qiladi. Bu sfinktor faqat jinsiy qo'shilish va tug'ish vaqtida ochiladi.

Bachadon shoxlari va tanasining shilliq pardasida yarim dumaloq, burtik shakldagi to'rt qator joylashgan karunkulalar bo'lib, har bir qatorda 10-14 tadan karunkulalar bo'ladi. Karunkulalar soni sigirlarda 88-126 ta, echkilarda 90-100 ta, qo'ylarda 88-110 tagacha bo'lib, bo'ladi. Cho'chqalarda ko'p bola tug'ish sababli bachadon juda uzun (2 metrgacha) bo'lib, ichaksimon uralib joylashadi. Uning tanasi kalta, buyni esa ancha uzun bo'ladi. Homilaning ustki qavatida xorion pardasi joylashgan bo'lib, uning so'rg'ichlari (kriptalar) bachadon shilliq qavatida joylashgan karunkulalarning ichlariga o'sib kirib bolaning normal oziqlanishini ta'minlaydi.

Sut emizuvchi hayvonlar bachadoni tuzilishiga ko'ra, 4 tipiga bo'linadi:

1. Qo'shaloq bachadon (quyon, fillarda)
2. Ikkiga bo'lingan (kemiruvchilarda)
3. Ikki shoxli (qishloq xo'jalik hayvonlarida)
4. Oddiy bachadon (maymun va odamlarda)

Qo'shaloq bachadon ung va chap qismi bachadon qiniga ayrim teshikchalar bilan ochiladi.

Ikkiga bo'lingan bachadonning qo'shaloq bachadondan farqi shundaki uning har ikkala qismi bir-biriga yaqinlashib, bachadon qiniga bitta teshik bilan ochiladi.

Ikki shoxli bachadon ikkala qismi birlashib bachadon tanasini hosil qiladi, tanasidan ikkita shoxlari chiqib turadi.

Oddiy bachadonning o'ng va chap qismlari qo'shilib ketadi.

Tuxumdonlar - oval shaklda bo'lib, sigirlar va qo'y-echkilarda taz bo'shlig'ida bachadon shoxlarining uchi bilan asosi o'rtasida, cho'chqalarda qorin bo'shlig'ining orqangi uchinchi bulagida joylashgan. Tuxumdonlar jinsiy bezlari hisoblanib, ularda tuxum xujayrasi hosil bo'ladi, rivojlanadi va voyaga etadi. Shuningdek, urg'ochilik jinsiy gormonlari - etrogenlar (estradiol, estron, estriol) va sariq tana gormoni progesteron ishlab chiqilib, bu gormonlar ta'sirida urg'ochi hayvonlarda jinsiy quzg'alish, qo'yikish va jinsiy moyilik yuzaga keladi.

Tuxumdonlarni kattaligi turli hayvonlarda turlicha bo'lib, sigir va cho'chqalarda uzunligi o'rtacha 2-5 sm, qo'ylarda - 0,8-2 sm, biyalarda - 3-12 sm.gacha bo'ladi.

Tuxumdonning og'irligi sigirlarda - 14-19, qorako'l qo'ylarda - 1-2 va echkilarda - 2,5 grammgacha bo'ladi. Sigir, qo'y va cho'chqalarning tuxumdoni

ustidan maxsus oqish parda bilan qoplangan bo'lib, bu pardadan tuxumdonning ichiga tomon nozik biriktiruvchi to'qima tolalari yo'nalgan. Tuxumdon pustloq va mag'iz qismlaridan iborat bo'lib, pustloq (follikulyar qismi) qavatida ko'plab har xil rivojlanish bosqichidagi yoki atreziyaga uchragan follikulalar va mag'iz (qon tomir qism) qismida to'rsimon biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan qon tomirlari va nerv tolalari bo'ladi.

Follikulalarda yosh tuxum xujayralari (ovogoniy) va birinchi tartibli ovositlar bo'lib, ovositlar bir qavatli yassi epiteliy xujayralari bilan o'ralgan. Tuxumdonning pustloq qismida generativ epiteliy xujayralaridan tuxum xujayrasi hosil bo'ladi.

Tuxumdonda bir vaqtda bir necha follikulalar hosil bo'lib, etila boshlashi mumkin. Hosil bo'lgan follikulalarning ko'pchiligi etilishining u yoki bu bosqichida qaytadan so'rilib ketadi, ya'ni atreziyaga uchraydi.

Biya va sigirlarda odatda bitta, ayrim xollarda 2 ta 1-1,5 sm kattalikdagi follikula etilishi mumkin. Qo'y va echkilarda odatda 1-2 ta, ayrim hollarda 6-7 ta, cho'chqalarda 15-20 ta hatto 40 tagacha follikula bir vaqtda etilishi mumkin.

Sigirlarning tuxumdonlari biyalar tuxumdoniga nisbatan anchagina kichik va oval shaklga ega. Katta yoshdagi hayvonlarda o'ng tuxumdon chap tuxumdonga nisbatan biroz katta bo'ladi.

Qo'y va echkilarda esa tuxumdonlar dumaloq shaklga ega. Generativ xujayralardan hosil bo'lgan tuxum xujayrasi dastlab follikulalar epiteliysi bilan uralgan bo'ladi, follikula epiteliy xujayralari doimo bo'linib ko'payib turadi va tuxum xujayrasining atrofini bir necha qavat bo'lib urab oladi. Shunday qilib, dastlabki follikula hosil bo'ladi.

Tuxum yo'li - tuxumdon bilan bachadon shoxi o'rtasida joylashib, tuxumdonda etilgan tuxum xujayralarining otalanishi amalga oshadi va bachadonga o'tkazishga xizmat qiladi.

Tuxum yo'li uzunligi sigirlarda 20-28 sm, qo'y va echkilarda 14-16 sm, biyalarda 10-30 sm, cho'chqalarda 15-30 sm, itlarda 4-10 sm gacha bo'ladi.

Sariq tana - ichki sekresiya bezi bo'lib, progesteron gormonini ishlab chiqaradi, bu gormon bachadon shilliq pardasiga ta'sir qilib, uni embrionni qabul qilishga tayyorlaydi.

Sariq tana ikki xil bo'ladi: a) bo'g'ozlik sariq tanasi va b) patologik sariq tana.

Bo'g'ozlik sariq tana - deb tuxum xujayrasi otalangandan keyin hosil bo'lgan sariq tanaga aytiladi. Yolg'on sariq tana har bir ovulyasiyadan so'ng paydo bo'laveradi. Tuxum xujayrasi otalanmasa va homiladorlik bo'lmasa yolg'on sariq tana o'rtacha 13 kunda so'rilib ketadi.

Ovogenez - urg'ochi hayvonlar tuxumdonida tuxum xujayralarining etilishi bo'lib, ovogenezda 3 ta faza farqlanadi: Ko'payish fazasi; O'sish fazasi; Etilish fazasi.

Ko'payish fazasi - urg'ochi hayvon tug'ilganiga qadar boshlanadi, diploid jinsiy xujayralar - ovogoniylar soni bir necha marta ortadi. Urg'ochi hayvon tug'ilganda uning tuxumdonlarida ko'plab oogoniylar bo'lib, kelgusida ulardan tuxum xujayralari rivojlanadi. Ovogoniylar soni sigirning bir tuxumdonida 140 ming, cho'chqalarda - 120, tovuqda 60-150 mingga bo'lishi mumkin. Tuxum

xujayralarida moddalar almashinuvi jarayonlari boshqa xujayralarga qaraganda jadal kechadi.

O'sish fazasi - tuxum xujayralari bora-bora bulinib ko'payishdan to'xtaydi va birinchi tartibli ovositga aylanadi. Ovositlar mayda follikulyar xujayralar bilan urab olinadi. Sekin va jadal o'sish fazalari farqlanadi. Voyaga etgan follikula (graf pufakchasi) tuxumdonda burtib turadi. Ko'p bola beradigan hayvonlarda, masalan, cho'chqalarda bir vaqtning o'zida 18-20 va undan ko'p follikulalar etilishi mumkin. Bevosita ovulyasiyadan oldin ***birinchi tartibli oosit*** birinchi marta meoz yo'li bilan bo'linadi va ***ikkinchi tartibli ovositga*** aylanadi.

Etilish fazasi. Ovulyasiya paytida ovosit tuxum yo'li voronkasiga tushadi va unda harakatlana boshlaydi. Ovogenezning uchinchi etilish bosqichi tuxum yo'lida amalga oshadi. Tuxum xujayrasiga spermatozoidlar kira boshlashi bilan ovosit ikkinchi marta meoz yo'li bilan bo'linishi natijasida voyaga etgan ya'ni, otalanish xususiyatiga ega bo'lgan tuxum xujayrasi hosil bo'ladi. Ikkinchi hosil bo'lgan xujayra degenerasiyaga uchraydi. Yosh tuxum xujayralari 1- marta murakkab va 2-marta reduksion bo'linadi.

Ovulyasiya - deb etilgan tuxum xujayrasining tuxumdondan chiqishiga aytiladi. Ovulyasiyani keltirib chiqaradigan sabablar hali to'liq o'rganilmagan. Qin va bachadonda haroratni, mexanik va kimyoviy ta'surotlarni qabul qiluvchi reseptorlar bor. Ana shu reseptorlarni ta'sirlanishi ovulyasiya refleksini kelib chiqishida asosiy omillar bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari follikula ichidagi suyuqlikni uning devoriga ko'rsatadigan bosimi va tarkibidagi proteolitik fermentlar ham ovulyasiyaga ta'sir ko'rsatadi.

Sigirlarda ovulyasiya jinsiy moyillik boshlangandan so'ng taxminan 7-15 soat, qo'ylarda (qorako'l qo'ylarda 22-60 soat), cho'chqalarda 25-40 soat o'tgandan keyin kuzatilsa, biyalarda qo'yikishdan 3-7 sutka oldin yoki jinsiy moyillik tugashidan 48-24 soat oldin kuzatiladi.

Jinsiy siklning neyro-gumoral boshqarilishida gipotalamus tomonidan ishlab chiqariladigan 2 ta neyrogormon (libirinlar): folibirin va libirin gipofiz beziga ta'sir qiladi. Folibirin ta'sirida gipofiz bezida follikulastimullovchi (FSG), libirin ta'sirida esa lyuteinlovchi (LG) gormon ishlab chiqariladi. Jinsiy siklni me'yorida kechishi ikki guruh gormonlarning (gonadotrop va gonadal gormonlar) hisobiga amalga oshadi. Gipofiz bezi tomonidan ishlab chiqariladigan gonadotrop gormonlar uch guruhga bo'linadi: follikulastimullovchi (FSG), lyuteinlovchi (LG) va lyuteotrop (LTG) gormonlar. FSG follikulalarning o'sishi, etilishini ta'minlaydi. LG ta'sirida ovulyasiya va sariq tana hosil bo'lishi, LTG ta'sirida sariq tana funksiyasi boshqariladi va laktasiya davomida sut bezlari funksiyasini stimullaydi.

Gonadal gormonlar tuxumdondlarda ishlab chiqariladi. Bularga follikulyar gormon (follikulin, follikulosteron) va sariq tana gormoni (progesteron, lyuteogormon) misol bo'ladi. Voyaga etgan follikulalarda ishlab chiqariladigan follikulyar gormon "esterogen gormon" deb ataladi va u hayvonlarda kuyikishni (estrus) chaqiradi. Esterogenlarning uch turi: estron, estradiol va ectriol fanga ma'lum. Ularning ichida estradiol faol gormon hisoblanib, estron va ectriol uning hosilalari hisoblanadi.

Sariq tana tomonidan ishlab chiqarilgan progesteron endometriyaning sekretor funksiyasiga ta'sir etadi, bachadon shilliq pardasini unga murtakning birikishi va rivojlanishiga tayyorlaydi. Progesteronning etishmovchiligida murtakning o'lishi kuzatiladi. Boshlang'ich bosqichlarida bo'g'ozlikni buzilishdan saqlaydi. Shuning uchun bu davrda sariq tananing ezib yuborilishi abortga sabab bo'lishi mumkin. Gormonlarning funksiyalari bosh miya yarim sharlari boshqaruvida amalga oshadi.

3-leksiya. **ERKAK HAYVONLAR JINSIY A'ZOLARINING ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI.**

Reja:

- 2.1 Turli urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari.
- 2.2 Tuxumdonlarning morfologiyasi va funksiyalari. Ovogenez.
- 2.3 Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari
- 2.4 Erkak hayvonlarning jinsiy reflekslari. Spermatogenez.

Tayanch iboralar: tashqi jinsiy a'zolar, qin, klitor, tuxumdon, bachadon, vestibulyar bezlar, qo'shaloq bachadon, ikkiga bo'lingan bachadon, ikki shoxli, oddiy bachadon. Ovogenez. ovositlar, haqiqiy sariq tana, ovogoniy, ovulyasiya, jinsiy gormonlar, jinsiy a'zolar, jinsiy reflekslar, quchoqlash, lokamotor refleks, g'ovak tana, qo'shimcha jinsiy bezlar, prostata bezi, pufakchasimon, piyozchasimon bez, spermatogenez, urug'donlar, urug'don ortig'i, eyakulyasiya.

Erkaklik jinsiy a'zolarining asosiy vazifasi urug' ishlab chiqarish va uni urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolariga yuborishdan iborat bo'ladi.

Urug'don xaltasi - urug'donlardagi haroratni ma'lum darajada saqlab turish va urug'donlarni mexanik ta'sirotlardan saqlash vazifasini bajaradi. Urug'don xaltasi ichidagi harorat tana haroratidan $2-3^{\circ}\text{C}$ past bo'ladi va bunday haroratda spermatozoitlar anabioz holatda saqlanib turadi. Kriptorxizm kasalligida urug'donlar qorin bo'shlig'ida qolib ketadi va haroratning yuqori bo'lishi tufayli spermatozoitlar tez o'lib ketadi.

Urug'donlar - asosiy erkaklik jinsiy a'zosi hisoblanib, asosan 2 vazifani bajaradi: 1. Urug'donlarda spermiylar rivojlanadi. 2. urug'donlarning gormonal funksiyasi. Urug'donlardan ishlab chiqarilgan testesteron gormoni jinsiy reflekslarni chaqiradi, ikkilamchi jinsiy belgilarni rivojlantiradi va modda almashinuvlarini stimullaydi. Urug'donlar ustidan zardob parda bilan o'ralgan bo'lib, shu pardaning ostidagi har bir bezni urab turuvchi va zich biriktiruvchi to'qimadan iborat oqish parda mavjud. Urug'don - buqa, qo'chqor va takalarda ellips shaklda, ayg'irlarda tuxumsimon, cho'chqalarda loviya shaklida bo'ladi. Og'irligi: buqalarda - 250-500, qo'chqor va takalarda - 200-300; ayg'irlarda - 200-400 g. Ayg'irlarda urug'don ortig'i kanali uzunligi - 26 m. erkak cho'chqalarda - 40-68 m. buqalarda - 40-50 m.

Urug'donlar - buqa va qo'chqorlarda urug' xaltachasida perpendikulyar joylashadi. Urug'don xaltasi hamma hayvonlarda bir xil emas, lekin ko'pchilik hayvonlarda (buqa, qo'chqor, taka va ayg'irlarda) ikkala sonning o'rtasida

joylashgan. Cho'chqa, it, mushuk va tuyalarda orqa chiqaruv teshigining pastida bo'ladi.

Urug'don ortig'ida spermiylar etiladi va to'planib turadi. Urug' xujayrasi boshi, tanasi va dum qismlaridan iborat bo'lib, manfiy zaryadga ega bo'ladi va lipoproteid parda bilan qoplangan bo'ladi. Urug'don ortig'ida anabioz holatda saqlanib turgan spermiylar harakatchanligi 3 oygacha, otalantirish xususiyati 1 oygacha saqlanib qoladi. Hayvonlarda ham vaqti-vaqti bilan folusiya refleksi kuzatilib, sperma tashqariga chiqarilib turiladi. Urug'don ortig'ida kislotali muhit, qon va limfa tomirlari bilan yaxshi ta'minlangan, lipoproteid parda bilan uralganligi uchun spermatozoidlar uchun qo'lay shart-sharoitlar hisoblanadi.

Urug' yo'llari - urug'ni tashish vazifasini bajaradi, ereksiya paytida spermiyalar urug' yo'lining ampulasimon kengaygan joyida to'planib turadi va jinsiy aloqa paytida urug'ochi hayvon qiniga chiqariladi. Urug' yo'llari juft bo'lib, urug'don ortig'i kanalining davomi hisoblanadi.

Urug' yo'llari qovuq ustidan uta turib, siydik-tanosil kanaliga tutashish oldidan biroz kengayadi. Bu kengaygan joyga urug' yo'llarining ampulasi deyiladi. Ampulaning devorida maxsus bezlar joylashgan bo'lib, ular ishlab chiqargan sekret hayvon juftlashgan (jinsiy akt) paytda spermatozoidlar bilan aralashadi.

Jinsiy-siydik kanali - bu kanalga uchta qo'shimcha jinsiy bezlar yo'llari ochiladi: 1. Pufaksimon bezlar; 2. Prostata bezlari; 3. Piyozsimon bezlar.

Qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan sekretlar jinsiy-siydik kanalini tozalaydi, spermani suyultiradi va harakatini stimullaydi. Birinchi navbatda piyozsimon bez sekret ajratib, kanalni tozalaydi, keyin kanalga spermiylar chiqadi, prostata bezi sekreti chiqarilib, spermani suyultiradi va jinsiy aloqadan keyin pufaksimon bez sekret ajratib, jinsiy-siydik kanalini tozalaydi. Demak, sperma jinsiy aloqa paytida jinsiy-siydik kanalida hosil bo'ladi.

Jinsiy a'zo - ildizi, tanasi va boshi farqlanadi. Uning boshi qo'chqor va buqalarda uchburchak shaklida bo'lib, teshigi uning pastiga ochiladi Jinsiy a'zoning bosh qismi eng oldingi qismi bo'lib, nerv tolalariga boy hisoblanadi. Jinsiy a'zo - qo'ymich do'ngligidan 2 ildizi bilan boshlanadi, bu qo'ymich g'ovak muskuli bilan qoplangan. Sekchalar birlashib jinsiy a'zoning ildizini tashkil qiladi. Jinsiy a'zo tanasi boshlanishida o'rta to'siq bilan o'ng va chap bo'laklarga bo'lingan.

Qalin oqsilli parda - jinsiy a'zo tanasi ventral qismida bukilgan va uzun siydik jinsiy kanalini hosil qiladi. SHu pardadan ichkariga trabekulalar ketadi, bu trabekulalar oralig'ida kuchli rivojlangan g'ovak tana joylashadi va jinsiy a'zoning ereksiyaga keltirish uchun xizmat qiladi.

Preputsiya - jinsiy a'zo boshini mexanik ta'sirotlardan, shilliq pardasini qurib qolishdan saqlaydi. Prepusiyada mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun yaxshi sharoit tug'iladi. Shuning uchun insonlarda prepusiya xaltasi olib tashlanadi.

Erkak hayvonlarning jinsiy reflekslari va ularning boshqarilishi. Hayvonlar jinsiy jihatdan etilgandan keyin organizmida hosil bo'ladigan jinsiy gormonlar ta'siri bilan ular qarama-qarshi jinsdagi hayvonga moyil bo'lib, bir-biriga yaqinlashadi. Bu jarayonda hid bilish, ko'rish, eshitish analizatorlari va boshqa sezgi a'zolari katta rol uynaydi. Ularning ta'sirlanishi jinsiy aktga aloqador reflekslarning namoyon bo'lishiga sabab bo'ladi.

1. **Lokamotor refleks** - kuyga kelgan urg'ochi hayvonga yaqinlashish;

2. **Ereksiya refleks** - bu jinsiy a'zoga arterial konning ko'p oqib kelishi, g'ovaksimon tanasining qonga to'lishi tufayli yo'g'onlashishi, kattalashib, sezuvchanligi va haroratning oshishi hamda prepusiyadan chiqarilishi bilan xarakterlanadi. Ereksiya paytida siydik-tanosil kanali kengayib, spermaning o'tishi uchun qo'lay sharoit tug'iladi. Urg'ochi hayvonlardan kelayotgan ta'sirotlar (ularning ko'rinishi, hidi va x.k.) bilan erkak hayvonlarning tegishli sezgi a'zolari (ko'rish, eshitish, hid bilish va b.) ta'sirlanishi ereksiyaning reflektor mexanizmini qo'zg'atadi.

Odatda ayg'ir, buqa va qo'chqorlarni urg'ochi hayvonlar urug'lantiriladigan joyga keltirishning o'ziyoq ereksiyaga sabab bo'ladi. Demak, bu jarayon shartli reflektor ravishda ham yuzaga kelishi mumkin.

3. **Quchoqlash refleks** - erkak hayvon urg'ochi hayvonning ustiga sakrab, oldingi oyoqlari bilan quchoqlab oladi. Bu refleks ayg'ir va erkak cho'chqalarda yaxshi kuzatiladi. Quchoqlash bilan bir vaqtda jinsiy aloqa refleks ham yuzaga keladi.

Jinsiy aloqa paytida jinsiy a'zo urg'ochi hayvonning qiniga kiritiladi. Bu vaqtda erkak hayvonning harakati bilan jinsiy a'zo qinning shilliq pardasiga ishqalanib, reseptorlarini ta'sirlaydi va jinsiy aloqa oxiriga kelib eyakulyasiya kuzatiladi. Jinsiy aloqa sigir, qo'ylarda qisqa, ayg'ir va erkak cho'chqada uzoq vaqt davom etadi.

4. **Eyakulyasiya** - siydik tanosil kanalidan sperma chiqarilishi bilan xarakterlanadi. Eyakulyasiya bo'lishi uchun jinsiy a'zo ereksiya holatiga kelib, qinga ishqalanishi va unga ma'lum darajada bosim va harorat ta'sir qilishi lozim. Bu vaqtda jinsiy a'zoning bosh qismidagi nerv elementlari qo'zg'alib, tegishli nerv tolasi orqali orqa miyaning bel-dumg'aza eyakulyasiya markaziga uzatiladi. Markazning qo'zg'alishi natijasida hosil bo'lgan javob reaksiyasi jinsiy bezlar va jinsiy a'zoning muskullariga uzatiladi. Oqibatida urug'don ortig'i, urug' yo'llari, qo'shimcha jinsiy bezlar, siydik-tanosil kanalining muskulli elementlari qisqarib, urug'don ortig'idagi spermatozoidlar massasi qo'shimcha jinsiy bezlarning suyuqligi bilan birga siydik-tanosil kanaliga chiqariladi, uning ritmik qisqarishi natijasida sperma tashqariga (qinga) tukiladi.

Spermiogenez. Urug'donlar organizmda generativ va gormonal funksiyani bajaradi. Spermiogenez - urug'donlarda spermiylarni o'sishi va etilishi bo'lib, uning to'rt bosqichi farqlanadi: spermiylarning ko'payishi, o'sishi, etilishi va shakllanishi. Bu bosqichlarda jinsiy xujayralarning kattaligi, shakli o'zgaradi va ular yadrosidagi xromosomalarda murakkab o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Spermiogenezning turli bosqichlarini egri kanalchalarning ko'ndalang kesimini gistologik tekshirish bilan kuzatish mumkin. Kanalchaning bazal membranasida turli bosqichlarda bo'linayotgan, nisbatan kichik xujayralar - spermiogoniylar ko'rinadi (ko'payish bosqichi). Birinchi spermiotidlarning bo'linishidan ikkinchi tartibli spermiotidlar - prespermiotidlar hosil bo'ladi. Har bir prespermiotid bo'linishidan ikkita spermiotidlar hosil bo'ladi, shundan keyin shakllanish bosqichi boshlanadi. Bu jarayon Sertoliy sinsitiylari protoplazmatik orolchalarida amalga oshadi. Sinsitiy piramida shakliga ega bo'ladi, uning sitoplazmasi glikogenga boy bo'lib, u spermiylar tomonidan o'zlashtiriladi.

Egri kanalchalarda hosil bo'lgan spermiotidlar sinsitiya sitoplazmasi erkin yuzasiga tushib spermiyga aylanadi. Yadro va tursimon apparatidan akrosoma, spermiyaning boshi va asos to'plami hosil bo'ladi; sentriolalar bo'yin tugunchasiga aylanadi, xondriosomalar spiralsimon to'plamga, sitoplazma esa dumga aylanadi. Odatda buqa va qo'chqorning bir dona spermiogoniysidan 16 dona spermiyalar hosil bo'ladi.

Shakllangan spermiylar urug'don ortig'ining to'g'ri kanalchalariga o'tadi va u erdan kanalchalar orqali urug'don ortig'i boshchasiga o'tadi. Boshchadan urug'don ortig'i kanaliga o'tib, u erda spermiylarning to'lig'icha etilishi va lipoproteid parda bilan qoplanishi amalga oshadi. SHundan keyin spermiylar manfiy zaryadga ega bo'ladi va shu orqali spermioagglyutinasiyaning oldi olinadi. Bu jarayonlar uchun buqalarda o'rtacha 48 kun, cho'chqalarda 4-5 hafta sarflanadi.

Sperma hosil bo'lishi fiziologiyasi. Qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan sekretlar jinsiy-siydik kanalini tozalaydi, spermani suyultiradi va harakatini stimullaydi. Birinchi navbatda piyozsimon bez sekret ajratib, kanalni siydik va sperma qoldiqlaridan tozalaydi, keyin kanalga spermiylar chiqadi, prostata bezi sekreti chiqarilib, spermani suyultiradi va jinsiy aloqadan keyin pufaksimom bez sekret ajratib, jinsiy-siydik kanalini tozalaydi. Demak, sperma jinsiy aloqa paytida jinsiy-siydik kanalida hosil bo'ladi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Qishloq xo'jalik hayvonlarida bachadon tiplari?
2. Turli urg'ochi hayvonlarda jinsiy a'zolarining o'ziga xos jihatlari?
3. Ovogenezning bosqichlari?
4. Tuxumdonlarning asosiy funksiyalari?
5. Tuxumdonlarda ishlab chiqariladigan gormonlarning organizmga ta'siri?
6. Urug'donlarning asosiy funksiyalari nima?
7. Har xil erkak hayvonlarda jinsiy a'zoldagi farqlar?
8. Erkaklik jinsiy reflekslari?
9. Spermiogenez. Spermatozoidlarning tuzilishi?

4-ma'ruza. JINSIY SIKL FIZIOLOGIYASI

Reja:

- 4.1 Jinsiy sikl. Uning davomiyligi, bosqichlari, fenomenlari. Gipotalamo-gipofiz-ovarial tizim.
- 4.2 Polisiklik va monosiklik hayvonlar.
- 4.3 Organizmning fiziologik va jinsiy etilishi. Veterinariya amaliyotida jinsiy gormonal preparatlarni qo'llash tamoyillari.

Tayanch iboralar: suyuqlik oqishi, jinsiy sikl, umumiy jinsiy reaksiya, bezovtalanish, jinsiy moyillik, tinchlanish, turg'unlashish, harakatsizlik refleksi, asinxron jinsiy sikl, polisiklik va monosiklik hayvonlar, fenomen, tormozlanish bosqichi, ovulyasiya, jinsiy etilish, fiziologik etilish.

Jinsiy sikl. Urg'ochi hayvonlarning organizmida bir qo'yikish bilan ikkinchi qo'yikish o'rtasida kechadigan fiziologik jarayonlarga jinsiy sikl deb aytiladi.

Jinsiy sikl murakkab neyrogmuoral reflektor jarayon bo'lib, unda organizmning barcha tizimlari ishtirok etadi. Jinsiy siklning uchta bosqichi: qo'zg'alish, tormozlanish va tinchlanish bosqichlari farqlanadi:

Qo'zg'alish - bosqichida 4 ta mujiza (fenomen) namoyon bo'ladi:

a) **suyuqlik oqishi** (techka) - jinsiy yo'llardan boshlanishida suyuq, tiniq shilimshiq suyuqlik oqadi, keyinchalik, suyuqlik quyuqlashib, jinsiy tirqishdan osilib turadi. Bu vaqtda bachadon bo'yinchasi yarim ochiq holatda bo'ladi. Bu fenomen sigir va biyalarda yaxshi namoyon bo'ladi. Qo'y va echkilarda suyuqlik qinda to'planib turadi. Sigirlarda bu fenomen 20-36 soat davom etib, bu vaqtda urug'lantirish yaxshi samara bermasligi mumkin.

b) **umumiy jinsiy reaksiya** - hayvonning xarakteri o'zgaradi, bezovtalanadi, bir-biriga sakraydi, mangraydi. Bu fenomen oqish mujizasi boshlangandan 5-6 soatdan keyin namoyon bo'ladi.

v) **kuyikish** (jinsiy moyillik, oxota)- o'rg'ochi hayvon erkak hayvondan qochmaydi, ustiga sakrashiga qarshilik qilmaydi, "harakatsizlik refleksi" jinsiy moyillik kuzatiladi. Bu vaqtda urug'lantirish yaxshi samara beradi. Bu fenomenni aniqlashda sinovchi (probnik) hayvonlardan foydalaniladi. Qo'ychilikda hidlab topar qo'chqorlardan yaxshi foydalaniladi, qoramolchilikda sinovchi bo'qalarni tayyorlashda birmuncha qiyinchiliklar mavjud, shuning uchun sigirlar bir kunda 2 marta, ertalab va kechqurun urug'lantiriladi. Sigirlarda kuyikish 8-20 soat davom etishi mumkin.

Cho'chqalar ham bu paytda bezovtalanib, bir-biriga sakraydi. Jinsiy moyillik juda kuchayganda "harakatsizlik refleksi" kuzatiladi, bu paytda hayvonning orqasiga qo'l tashlansa, u harakatlanishdan tuxtab qoladi.

Biyalarning ham bu paytda xulq-atvori o'zgarib, bezovtalanadi, ishtahasi pasayadi, turli tashqi ta'sirotlarga juda sezuvchan bo'lib qoladi. Shuning uchun kuyikishning o'rtalarida urug'lantirilganda uning samarasi 15-20 foizga ortadi.

g) **ovulyasiya** - deb etilgan tuxum xujayrasining tuxumdondan chiqishiga aytiladi. Tuxum xujayrasi tuxum yo'liga tushib u erda otalanish sodir bo'ladi va hosil bo'lgan zigota 7 kun ichida bachadonga tushadi. Ovulyasiya kuyikish boshlangandan 15-30 soatdan keyin kuzatiladi. Ovulyatsiyani keltirib chiqaradigan sabablar hali to'liq o'rganilmagan. Qin va bachadonda haroratni, mexanik va kimyoviy ta'sirotlarni qabul qiluvchi reseptorlar bor. Ana shu reseptorlarni ta'sirlanishi ovulyasiya refleksini kelib chiqishida asosiy omillar bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari follikula ichidagi suyuqlikni uning devoriga ko'rsatadigan bosimi va tarkibidagi proteolitik fermentlar ham ovulyasiyaga ta'sir ko'rsatadi.

Sigirlarda ovulyasiya jinsiy moyillik boshlangandan so'ng taxminan 7-15 soat, qo'ylarda (qorako'l qo'ylarda 22-60 soat), cho'chqalarda 25-40 soat o'tgandan keyin kuzatilsa, biyalarda qo'yikishdan 3-7 sutka oldin yoki jinsiy moyillik tugashidan 48-24 soat oldin kuzatiladi.

Bu bosqichda urg'ochi hayvonlarning jinsiy reflekslari organizmdagi boshqa barcha reflekslardan ustunlik qiladi. Urg'ochi hayvonlarda qon tarkibi o'zgaradi, sutning sifati buziladi. Hamma reflekslar shu jumladan ishtaha ham pasayadi yoki

yo'qoladi. Jinsiy a'zo to'qimalari xujayralarining ko'payishi jarayonlari jadallashadi. Bachadon shilliq pardasi, qin va qin dahlizidan oqayotgan shilimshiq suyuqlik kamayib borib, batamom chiqmay qo'yadi.

Jinsiy siklning ikkinchi - **tormozlanish bosqichi** - bu davrda fenomenlarning sustlashishi, pasayishi kuzatiladi (otboy). Urg'ochi hayvon erkak hayvonga befarq bo'lib qoladi. Erkak hayvonni sakrashiga qo'ymaydi. Bu davrda follikula yorilgandan keyin qondagi esterogen gormonlar miqdori kamayadi, shuning uchun qo'zg'alish belgilari susayadi. Qindan ajralgan suyuqlikning hidi (ferromon) borligi uchun erkak hayvon sakrashi mumkin. Lekin bu davrda urug'lantirish kechikkan bo'lishi mumkin.

3. **Turg'unlashish** (Tinchlanish) bosqichi - bunda tormozlanish davrdagi belgilar ko'zga yaqqol tashlanadi. Tuxumdonning ovulyasiya kuzatilgan joyi o'rniga sariq tana hosil bo'ladi. Hayvon tinchlanadi, ishtahasi tiklanadi, qon va sutning tarkibi ma'romlashadi. Tuxumdonlarda ham follikulalar ham sariq tana mavjud bo'ladi. Oqibatda jinsiy siklning nisbatan tinchlik bosqichi boshlanadi. Sigirlarda bu bosqich 3-4 kun davom etadi.

Sariq tana tomonidan ishlab chiqariladigan progesteron gormoni "bo'g'ozlik gormoni" - deb ataladi. Progesteron gormoni bachadonni bo'g'ozlikka tayyorlaydi, bo'g'ozlikni saqlab turadi va jinsiy qo'zg'alishni ya'ni, follikulalarning etilishini to'xtatib turadi. Tuxum xujayrasi otalanib, hayvon bo'g'oz bo'lsa, bu holat butun bo'g'ozlik davrida davom etadi va hayvon tug'ib, oradan ma'lum vaqt o'tganidan so'ng yana jinsiy sikl boshlanadi. Agar hayvon otalanmagan bo'lsa, sariq tana 13-14 kundan keyin qayta so'rilib ketadi va yana qo'zg'alish bosqichi boshlanadi.

Sariq tananing **yolg'on** yoki **jinsiy sikl sariq tanasi, bo'g'ozlik sariq tanasi va patologik sariq tana** turlari farqlanadi. Sariq tananing so'rilib ketishiga bachadon shilliq pardasida ishlab chiqariladigan prostoglandin ta'sir qiladi. Ilgari sariq tanani yo'qotish uchun to'g'ri ichak orqali massaj qilinib, sariq tana ezib yuborilar edi. Bugungi kunda sariq tanani so'rdirib yuborish xususiyatiga ega bo'lgan prostoglandinlar (progesteron) keng qo'llanilmoqda. Bu preparatlarni qo'llash bilan sigirlarda kuyikishni sinxronlashtirish mumkin.

Embrionlarni transplantasiya qilish usulining mohiyati ham jinsiy siklning fiziologiyasini o'rganishga asoslangan bo'lib, otalanish, zigotani yuvib olish va resipient bachadoniga o'tkazish urg'ochi hayvonlarda kuyikishning bosqichlarini e'tiborga olgan holda amalga oshiriladi.

Embrionlarni transplantasiya qilish usuli CHITI Toshkent viloyatidagi Krasniy vodopat tajriba xo'jaligida, Andijondagi Savay sovxoz texnikomida qo'llanilgan edi. Bugungi kunda muzlatilgan murtakni chet davlatlardan keltirish bo'yicha shartnomalar tuzilmoqda.

Turli hayvonlarda jinsiy siklning xususiyatlari. Jinsiy sikl sigirlarda 18-22 kun, o'rtacha 21 sutka, tug'ishdan keyin qo'zg'alish 3-5 kundan keyin, yoz kunlari 98 soatdan, qish kunlari esa 84 soatdan keyin boshlanadi. Jinsiy moyillik 12-18 soat, ko'pchilik hayvonlarda 13-14 soat, o'rtacha 16 soat davom etadi.

Qo'ylarda - jinsiy sikl asosan 16-17 kunda, ko'pincha qo'zg'alish 2-5 sutka. Jinsiy moyillik 24-36 soat, Kavkaz zotli qo'ylarda (A.I.Lopirin) 38 soat, Romanov zotli qo'ylarda 41-55 soat, o'rtacha 48 soat qorako'l qo'ylarda 12-72 soat, echkilarda 18-21 kun, biyalarda qo'yikish 21-12 sutka, qo'zg'alish 7-12 sutka, moyillik - 96-168

soat. CHo'chqalarda qo'yikish 20-21 kun, qo'zg'alish 24 soat, jinsiy moyillik ona cho'chqalarda 50, birinchi marta tug'uvchi cho'chqalarda 43-72 soatdan keyin boshlanadi. Itlarda jinsiy sikl 3-6 oy davom etadi, qo'yikish 3-14 sutka, jinsiy moyillik 4-5 kun, 9-13 kun va 1-3 kun davom etadi. Tuyalarda jinsiy sikl 9-65 kun, qo'yikish 15-65 kun.

Urg'ochi hayvonlar jinsiy funksiyalarning namoyon bo'lishiga tashqi muhit omillari, ayniqsa, yilning fasli, iqlim, harorat, oziqlantirish va boshqa omillar ta'sir ko'rsatadi.

Ko'pchilik qoramol, qo'y va cho'chqa zotlarida jinsiy sikl butun yil davomida takrorlanib turadi. Ammo ayrim tur va zotdagi hayvonlarda ko'payish asosan yilning ma'lum fasllarida kuzatiladi xolos.

Jinsiy siklning takrorlanishi va namoyon bo'lishiga ko'ra, barcha hayvonlar polisiklik va monosiklik hayvonlarga bulinadi.

Sigir, cho'chqa va biyalar **polisiklik** hayvonlar bo'lib, jinsiy sikl yilning barcha fasllarida takrorlanib turadi. Jinsiy sikl yilning ma'lum fasllarida bir yoki ikki marta kuzatiladigan hayvonlar (yovvoyi hayvonlar, itlar, mushuklar) **monosiklik** yoki disiklik hayvonlar deyiladi.

Qo'y va tuyalarning ayrim zotlarida jinsiy sikl yilning bir faslida bir necha marta kuzatiladi. Bu hayvonlar **jinsiy faslli polisiklik** hayvonlar jumlasiga kiradi.

Masalan, qo'ylarda yoz faslida jinsiy sikl kuzatilmasligi ma'lum, lekin ularni salqin paytda (kechalari) yayratib boqish, yaxshilab oziqlantirish yo'li bilan jinsiy siklni paydo qilish mumkin.

Jinsiy sikl to'liq yoki noto'liq bo'lishi mumkin:

1. **To'liq jinsiy sikl** - bunday jinsiy davr bosqichlari ketma-ket kelib, qo'yikish, jinsiy moyillik, qo'zg'alish va ovulyasiya fenomenlari hosil bo'ladi.

2. **Noto'liq jinsiy sikl** - yuqorida aytilgan jinsiy fenomenlardan bitta yoki ikkitasi bo'lmaydi. Masalan: oqishni bo'lmasligi - anebral jinsiy sikl, ko'yikishning namoyon bo'lmasligi - alibid jinsiy sikl, umumiy reaksiyaning bo'lmasligi - areaktiv jinsiy sikl, ovulyasiyaning bo'lmasligi - anovulyator jinsiy sikl deb ataladi. Anovulyator jinsiy siklda hayvon urug'lanmaydi. Bu paytda follikula etiladi, lekin yorilmaydi yoki qayta so'rilib ketishi, yoki tuxumdon kistasiga aylanishi mumkin.

Jinsiy siklning hamma fenomenlarini bir vaqtda kuzatilishi, ya'ni oqish, umumiy jinsiy reaksiya, moyillik, ovulyasiya belgilari paydo bo'ladi, bunga **sinxron jinsiy sikl** deyiladi. Sigirlarda 24-36 soat davomida paydo bo'ladi.

Asinxron jinsiy sikl paytida ba'zi fenomenlar o'z vaqtida namoyon bo'lmaydi. Masalan, sigirlarda 48 soat yoki 5-6 kundan keyin qo'zg'alish stadiyasi boshlanishidan oldin kuyikish paydo bo'ladi.

Jinsiy siklning neyro-gumoral boshqarilishida gipotalamus tomonidan ishlab chiqariladigan 2 ta neyrogormon (libirinlar): folibirin va libirin gipofiz beziga ta'sir qiladi. Folibirin ta'sirida gipofiz bezida follikulastimullovchi (FSG), libirin ta'sirida esa lyuteinlovchi (LG) gormon ishlab chiqariladi. Jinsiy siklni me'yorida kechishi ikki guruh gormonlarning (gonadotrop va gonadal gormonlar) hisobiga amalga oshadi. Gipofiz bezi tomonidan ishlab chiqariladigan gonadotrop gormonlar uch guruhga bo'linadi: follikulastimullovchi (FSG), lyuteinlovchi (LG) va lyuteotrop (LTG) gormonlar. FSG follikulalarning o'sishi, etilishini ta'minlaydi. LG ta'sirida

ovulyasiya va sariq tana hosil bo'lishi, LTG ta'sirida sariq tana funksiyasi boshqariladi va laktasiya davomida sut bezlari funksiyasini stimullaydi.

Gonadal gormonlar tuxumdonlarda ishlab chiqariladi. Bularga follikulyar gormon (follikulin, follikulosteron) va sariq tana gormoni (progesteron, lyuteogormon) misol bo'ladi. Voyaga etgan follikulalarda ishlab chiqariladigan follikulyar gormon "esterogen gormon" deb ataladi va u hayvonlarda kuyikishni (estrus) chaqiradi. Esterogenlarning uch turi: estron, estradiol va ectriol fanga ma'lum. Ularning ichida estradiol faol gormon hisoblanib, estron va ectriol uning hosilalari hisoblanadi.

Sariq tana tomonidan ishlab chiqarilgan progesteron endometriyaning sekretor funksiyasiga ta'sir etadi, bachadon shilliq pardasini unga murtakning birikishi va rivojlanishiga tayyorlaydi. Progesteronning etishmovchiligida murtakning o'lishi kuzatiladi. Boshlang'ich bosqichlarida bo'g'ozlikni buzilishdan saqlaydi. SHuning uchun bu davrda sariq tananing ezib yuborilishi abortga sabab bo'lishi mumkin. Gormonlarning funksiyalari bosh miya yarim sharlari boshqaruvida amalga oshadi.

Organizmning jinsiy va fiziologik etilishi. Jinsiy etilish - deb hayvonlarning urchish qobiliyatiga ega bo'lgan davri, ya'ni o'rg'ochi hayvonlarda jinsiy sikl kuzatilishi va tuxum xujayrasining etilishi, erkak hayvonlarda sperma ishlab chiqarilishiga aytiladi. Jinsiy etilish qoramollarda - 6-9 oylikda, qo'y va echkilarda - 5-8 oylikda kuzatiladi. Jinsiy voyaga etilishi bilan urg'ochi hayvonlarning tuxum xujayralari, erkak hayvonlarning esa spermatozoidlari etiladi. Bundan tashqari, jinsiy bezlar gormonlar ishlab chiqaradi, ular esa organizmga ta'sir etib unda ikkalamchi jinsiy voyaga etganlik belgilarini va jinsiy reflekslarini rivojlantiradi.

Hayvonlarning jinsiy voyaga etish vaqti ularning turlari, zotlari, jinsi, oziqlanishi, parvarishlanishi, shuningdek, iqlim sharoitlariga ham bog'liq. Mayda hayvonlarda jinsiy voyaga etilishi katta hayvonlarga nisbatan erta boshlanadi. Turlar ichida ham jinsiy voyaga etish bir-biridan ancha farq qiladi.

Bir xil sharoitda boqilgan va parvarishlangan tez etiluvchan zot hayvonlar mahalliy hayvonlarga qaraganda erta etiladi. Urg'ochi hayvonlarning jinsiy voyaga etishi erkak hayvonlarga qaraganda bir muncha erta boshlanadi.

Issiq iqlim organizmga yaxshi ta'sir ko'rsatib, hayvonlarning erta jinsiy voyaga etishiga sabab bo'ladi. Bunda hali jinsiy voyaga etgan hayvonlarni urug'lantirish mumkin emas, chunki urg'ochi hayvonlar qornida homilani oziqaviy moddalar bilan etarli miqdorda ta'minlay olmaydi va o'zining sog'ligiga zarar etkazadi. Yosh urg'ochi hayvonning tosi hali rivojlanib etilmagan bo'ladi, buning natijasida hayvonning tug'ishi ayniqsa, kavshovchi hayvonlarda qiyinlashadi.

Fiziologik etilish - organizmning to'liq shakllanishi, shu zot va jinsga mansub katta yoshdagi hayvon tanasi og'irligining 65-70 foiziga ega bo'lgan erkak va urg'ochi hayvonlarda ta'minlangan bo'ladi. Fiziologik etilish qoramollarda - 16-18 oylikda, qo'y va echkilarda - 12-18 oylikda kuzatiladi. Shu muddatda ulardan ko'paytirish maqsadida foydalanish mumkin. Qora-ola zotli qoramol tanalari 16 oyligida, tana vazni o'rtacha 350 kg bo'lganda urug'lantirilishi yaxshi samara beradi.

Nasl olish maqsadida erkak hayvonlardan erta foydalanilsa ularning urug'donlari zo'r berib ishlaydi, natijasida muddatidan ilgari ishdan chiqadi. Uy

hayvonlarining ichki a'zolari yaxshi rivojlanib, suyaklari takomillashgan va organizm to'liq etilgandan keyingina urug'lantirish mumkin.

5-ma'ruza. **Hayvonlarini urug'lantirishni tashkillashtirish va texnologiyasi.**

Ta'lim elementlari:

- 1 Jinsiy aloqa va uning xususiyatlari.
- 2 Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirishga tayyorlash.
- 3 Tabiiy urug'lantirish usullari. Bachadon tipida va qin tipida urug'lanish.

Tayanch iboralar: jinsiy aloqa, jinsiy reflekslar, veterinariya- zoogigiena qoidalari, erkak nasldor hayvonlar, urug'lantirish yoshidagi tana, qo'lda urug'lantirish, erkin (kosyak) usulida urug'lantirish,

Hayvonlarni urchitishda tabiiy va sun'iy urug'lantirish usullaridan foydalaniladi. Tabiiy urug'lantirishda mutaxassisning vazifasi hayvonlarning kuyga kelganligini aniqlash va erkak nasldor hayvon tomonidan urug'lantirilishi uchun ularning jinsiy aloqasini (koitus) ta'minlashdan iborat bo'ladi. Sun'iy urug'lantirishda jinsiy aloqa, jinsiy reflekslar kuzatilmaydi, ya'ni sperma maxsus asboblarda yordamida urg'ochi hayvon jinsiy yo'llariga yuboriladi.

Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirishga tayyorlashda quyidagi veterinariya-zoogigiena qoidalariga rioya qilish kerak:

1. Urg'ochi hayvonlarni sog'lom va spermasi sifatli erkak nasldor hayvonlar bilan ta'minlash.

2. Sutchilik fermalarida urug'lantirish yoshidagi tana va sigirlarni to'g'ri oziqlantirish va parvarishlash lozim. Urg'ochi hayvonlar urug'lantirishdan oldin ma'lum semizlikda bo'lishi shart. O'rtadan past semizlikdagi sigirlar etarli semirishi uchun ularga 1-2 oziqa birligi qo'shimcha beriladi. Yangi tuqqan sigirlarga faol masion berilgandagina urug'lantirish uchun yaxshi tayyorlanadi.

3. Sigirlarni ginekologik dispanserlashdan o'tkazish va kasal hayvonlarni o'z vaqtida davolash, jinsiy moyillik kuzatilgan sigirlarni o'z vaqtida aniqlash kerak.

4. Qo'ylarni urug'lantirishga tayyorlash va qo'zilarini onasidan ajratish urug'lantirish mavsumiga 45-60 kun qolganda boshlanadi. Cho'chqa bolalarini onasidan 4-6 haftaligida ajratish eng optimal vaqt hisoblanadi.

1. Hayvonlarni tabiiy urug'lantirishda jinsiy aloqa yaylov, zagon yoki molxonada bo'lishi mumkin. Erkak hayvon kuyukkan urg'ochi hayvonni o'zi izlab topadi va urug'lantiradi. Ba'zan erkak nasldor hayvonning bir necha marta jinsiy aloqada bo'lishi uning zo'riqishi, jinsiy reflekslarning va sperma sifatining yomonlashishiga sabab bo'lishi, erkak hayvonning har xil yuqumli va invazion kasalliklarga (brusellyoz, vibrioz, trixomonoz) chalinishi ehtimoli ko'payishi mumkin.

Tabiiy urug'lantirishning qo'lda urug'lantirish, zagon (varkovaya) usuli, erkin urug'lantirish, klassli va garemli usullari qo'llaniladi.

Qo'lda urug'lantirishda erkak va urg'ochi hayvonlar individual ravishda tanlanadi hamda maxsus kishi tomonidan nazorat qilinadi. Qo'lda urug'lantirish

kelishilgan juftlarni, tekshirishlardan o'tkazib urug'lantirish, nasldor erkak hayvonlardan samarali foydalanish va urg'ochi hayvonlar otalanishini hisobga olish imkonini beradi.

Qo'lda urug'lantirishda bir nasldor ayg'irga 40-50 bosh biya, buqaga 60-100 bosh sigir, qo'chqorga 50-60 bosh qo'y, erkak cho'chqaga 15-20 bosh urg'ochi cho'chqa biriktiriladi.

Qo'lda urug'lantirishda erkak hayvonlar urg'ochi hayvonlardan alohida joyda saqlanganligi tufayli urg'ochi hayvonlarda, ayniqsa ularni bir joyda saqlashda jinsiy moyillikni aniqlashda qiyinchiliklar tug'iladi. Shuning uchun aniqlovchi-erkak hayvonlardan foydalanish lozim bo'ladi. Bu turdagi urug'lantirishda erkin urug'lantirishga nisbatan erkak hayvonlardan foydalanish samaradorligi 2 marta ko'pdir. Masalan, qo'lda urug'lantirishda ishlatilganda bir buqa bir yilda 60-90 bosh sigirlarni urug'lantiradi.

Hayvonlar yaylovda boqilganda qo'lda urug'lantirish ochiq maydonlarda yoki yayratish maydonlarida, molxonalarda boqilganda esa yopiq xonalarda (manej) va boshqa joyda o'tkaziladi. Urug'lantirish o'tkaziladigan joyda yot narsalar, kuchli tovush, yoqimsiz hidlar bo'lmasligi kerak. Urug'lantirishdan oldin erkak va urg'ochi hayvonlar vibroz, trixomonoz, brusellyoz va boshqa kasalliklariga tekshiriladi va kasallik aniqlangan hayvonlar urug'lantirishga qo'yilmaydi.

Urug'lantirishdan oldin urg'ochi hayvonlarning tashqi jinsiy a'zolari suv bilan tozalanib yuviladi, biyalarning dumi bint bilan yaxshilab o'ralib, orqa oyoqlardagi taqalar olib tashlanadi va ularga urug'lantirish tasmalari kiygiziladi.

Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish vaqti ularni turi va umumiy ahvoriga bog'liqdir. Yaxshi parvarishlangan urg'ochi hayvonlarni birinchi kuyikishdayoq urug'lantirish mumkin. Jinsiy moyillik kuzatilgan urg'ochi hayvonlarda tuxumdon follikulasining holati to'g'ri ichak orqali tekshirilib, keyin urug'lantiriladi.

Sigirlar jinsiy moyillikni oxiriga yaqin 5-10 daqiqalik tanaffus bilan 2 marta urug'lantiriladi. Sigirda jinsiy moyillik kechqo'run, kechasi yoki tong vaqti aniqlanganda ertalab, kunduzi aniqlanganda kechqo'run urug'lantiriladi. Jinsiy moyillik cho'zilgan vaqtda 10 - 12 soatdan keyin urug'lantirish qaytariladi. Nasldor buqaning tana vazni juda katta bo'lganda maxsus stanoklardan foydalanish mumkin, lekin sigirni jinsiy moyillik to'liq namoyon bo'lmasdan stanokga kiritilishi va stress ta'sirotlar ularda jinsiy funksiyalarning to'xtab qolishi va otalanish darajasining pasayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Qo'ylar birinchi marta jinsiy moyillik boshlanganda, ikkinchi marta 12-24 soatdan keyin urug'lantiriladi.

Biyalar jinsiy moyillik davrida bir necha marta urug'lantiriladi. Birinchi marta jinsiy moyillik boshlanganda, ikkinchi marta 24-48 soatdan keyin urug'lantiriladi. Jinsiy moyillik biyalarda 5-7 kun davom etadi. Asosan 2-4 marta urug'lantirish o'tkaziladi.

Ona cho'chqalar jinsiy moyillik davomida 2 marta urug'lantiriladi. Cho'chqalarda ovulyasiya ko'p etilgan follikulalarning yorilishi bilan boshqa hayvonlardan farq qiladi. Naslchilik xo'jaliklarda ona cho'chqalar birinchi marta nasldor cho'chqa, keyin vazektomiya o'tkazilgan erkak cho'chqa va uchinchi marta

yana nasldor erkak cho'chqa bilan urug'lantiriladi. Ovulyasiya cho'chqalarda 12-15 soat davom etadi.

Quyunchilikda har bir erkak quyonga 5-8 bosh urg'ochi quyon to'g'ri kelishi lozim. Erkak quyonlardan 8 oylikdan keyin, urg'ochi quyonlardan 4 oyligidan boshlab nasl olish uchun foydalaniladi. Erkak va urg'ochi quyonlar alohida kataklarda parvarishlanib, urug'lantirish uchun urg'ochi quyon erkak quyon saqlanadigan katakga kiritiladi, jinsiy aloqadan keyin alohida saqlanib, 1 soatdan keyin yana takror urug'lantiriladi. Erkak quyondan yoz oylarida bir kunda 3 marta, qish kunlarida esa 2 marta foydalanish mumkin.

Zagon (varkavaya) usulida urug'lantirish qimmatbaho nasldor erkak hayvonlardan samarali foydalanish imkonini beradi. Bu usulda urug'lantirish uchun urg'ochi hayvonlar katta yayratish maydoniga (varok) qo'yib yuboriladi va unga avvaliga sinovchi-erkak hayvon yoki birdaniga nasldor erkak hayvon kiritiladi. Bunda erkak hayvon kuyikkan urg'ochi hayvonni izlab topadi va urug'lantiradi. Boshqa vaqtlarda erkak va urg'ochi hayvonlar alohida saqlanadi va har kuni ertalab va kechqurun 1-2 soat davomida urg'ochi hayvonlar bilan birga saqlanadi.

Zagon usulida urug'lantirish mutaxassis nazorati ostida bajarilib, hayvonlarni urug'lantirishni hisobga olish va erkak nasldor hayvonlardan samarali foydalanish imkonini beradi.

Erkin (kosyak) usulida urug'lantirishda erkak nasldor hayvon doimiy ravishda suruvda yurganligi tufayli urg'ochi hayvonlarda jinsiy funksiyalarining stimullanishi va jinsiy moyillikni o'z vaqtida aniqlashga erishish mumkin. Bundan tashqari, jinsiy aloqa optimal muddatlarda bo'lganligi uchun otalanish darajasi ham yuqori bo'ladi. Bu usulning kamchilik tomoni shundan iboratki, suruvda urug'lantirishni hisobga olish va naslchilik ishlarini olib borishning imkoni bo'lmaydi. Shuning uchun bu usul go'sht yo'nalishidagi va kichik fermalarda joriy etilib, bir bosh nasldor hayvonga 35-50 bosh urg'ochi hayvonlar berkitiladi. Yilqichilikda erkin urug'lantirishning kosyak usulidan foydalanilib, bitta tobunda 12-35 biyaga bitta zotli ayg'ir qo'yiladi va urug'lantirilgan biyalarni otboqar hisobga olib boradi.

Qo'ychilikda erkin urug'lantirishning klassli va guruhli (garemlı) usullari qo'llanilib, klassli usulda urug'lantirishda qo'ylar ma'lum klass yoki guruhlariga ajratiladi va ularga etarli miqdordagi nasldor qo'chqorlar qo'shib qo'yiladi.

Garemlı usulda urug'lantirishda har bir nasldor qo'chqorga uning sifatiga mos keladigan qo'ylar berkitilib, doimo birgalikda saqlanadi. Bunda bir qo'chqorga 25-30 bosh qo'ylar tug'ri keladi.

Yuqoridagi erkin urug'lantirish usullarining barchasida erkak hayvon spermasining urug'lantirish foizi 70-75 foizdan kam bo'lmasligi lozim.

Urug'lanish tiplari. Qishloq xo'jalik hayvonlari jinsiy a'zolarining anatomo-topografik va fiziologik xususiyatlariga ko'ra, urg'ochi hayvonlar urug'lanishining 2 tipi farqlanadi:

1. Qin orqali urug'lanish kavshovchi hayvonlarga (sigir, kuy, echki, bug'u) xos bo'lib, ularning bachadoni qisqa proporsional va qining kranial qismi kengaygan bo'ladi. Bu tapdagi hayvonlar urug'lantirilganda sperma qinga tushadi. Qinga

tushgan sperma miqdorining kamligi va qinning o'ziga xos tuzilganligi urug'ni tashqarida qolib ketishiga sabab bo'lishi mumkin.

2. Bachadon orqali urug'lanish - biya va cho'chqalarda kuzatiladi. Bu urg'ochi hayvonlarda urug'ni bachadonga tushishiga bachadon buyinchasini ko'ndalang burmachalari, uning koitus vaqtida ochilishi, bachadon buyinchasiga jinsiy a'zoni kirishi yoki jinsiy a'zo boshini bachadon buyinchasiga tegib turishi sabab bo'ladi. Bu tipda urug'lantiruvchi hayvonlarda ajratilayotgan urug'ning miqdori ko'p, spermatozoidlar konsentrasiyasi esa past va jinsiy aloqa uzoq davom etadi. Bu tipdagi hayvonlarda bachadonga tushgan sperma miqdori ko'p bo'lib, bachadon shoxlarini to'ldiradi. Bu esa spermatozoidlarni tuxumdonga qarab harakatlanishini osonlashtiradi. Spermatozoidlar bachadonda 16 - 18 soat yashaydi. Jinsiy moyillik vaqtida spermatozoidlarni o'rtacha yashash davri sigirlarda 25 - 30 soat, qo'ylarda 36 - 48 soat.

Nazorat savollari:

1. Sariq tanada qanday gormonlar ishlab chiqariladi?
2. Organizmning jinsiy va fiziologik etilishi deb nimaga aytiladi?
3. Jinsiy aloqa va uning xususiyatlari?
4. Hayvonlarda urug'lanish tiplari?
5. Bachadon orqali urug'lanishning mohiyati nimada?
- 6.

6- ma'ruza. SPERMA OLIISH USULLARI. SPERMANI BIOKIMYOSI VA FIZIOLOGIYASI.

O'quv elementlari:

- 5.1. Sperma, spermatozoidlarning tuzilishi va xususiyatlari. Spermaga tashqi omillarning ta'siri.
- 3.1 Sperma olish usullari. Sperma sifatini baholash usullari.
- 3.2 Spermani suyultirish
- 3.3 Spermani saqlash usullari. Spermani kriokonservatsiyasi. Spermani tashish

Tayanch iboralar: Spermioagglyutinasiya. Masturbasiya usuli, massaj usuli, uretra, sperma yig'gich, jinsiy a'zo, sun'iy qin, elektroeyakulyator, sperma, ejakulyat, ikkilamchi mikroflora, rezina kamera, komponentlar, glyukoza, laktoza, limon kislotasi, pensillin, gliserin, anabioz holati, spermani uzoq va qisqa muddatlarga saqlash, sintetik birikmalar, sutli, asalli suyultirgichlar, to'ldiruvchi muhitlar, sun'iy urug'lantirish, chuqur muzlatish, spermani granula va paetta shaklida muzlatish.

Sperma - deb erkaklik jinsiy xujayralari (spermiy) va plazmadan (urug'don ortig'i va qo'shimcha jinsiy bezlar sekreti) iborat suyuqlikka aytiladi. Jinsiy aloqa paytida erkak hayvon ajratadigan spermaga ejakulyat deb ataladi.

Jinsiy a'zolarining tuzilishidagi o'ziga xoslik va jinsiy aloqaning davomiyligiga ko'ra, turli hayvonlarning spermasi miqdori va tarkibi bo'yicha bir-biridan farq qiladi.

Ayg'irlarda spermaning o'rtacha hajmi 50-100 ml va eng ko'p miqdori 600 ml gacha; cho'chqalarda shunga mos ravishda 200-400 ml va 1 litrgacha, qo'chqorlarda 1-2 va 3-5 ml; buqalarda 4-5 va 10-15 ml; itlarda o'rtacha 2-8 ml; xurozlarda 0,3-2 ml gacha bo'ladi.

Hayvonlar turiga ko'ra, spermaning konsentrasiyasida ham farqlar kuzatiladi. Qin tipida urug'lantiradigan hayvonlarda bachadon tipida urug'lantiradigan hayvonlarga nisbatan spermaning konsentrasiyasi 5-10 marta yuqori bo'ladi. Masalan, qo'chqorlarning 1 ml spermasida spertozoidlarning soni - 2,5-3,5 mlrd, buqada 0,8-1,2, erkak cho'chqada - 0,15-0,21, ayg'irda - 0,10-0,15 mlrd dona spermatozoidlar bo'ladi.

Sperma kimyoviy tarkibiga ko'ra organizmdagi murakkab suyuqliklar qatoriga kiradi. Spermaning 90-98 foizini suv, 2-10 foizini quruq modda, shundan 60 foizga yaqinini oqsillar tashkil etadi.

Sperma tarkibidagi oqsillarning asosiy qismini oltingugurt saqllovchi aminokislotalar tashkil etadi. Oqsillar miqdori ham turli hayvonlarda turlicha bo'ladi. Masalan, buqa spermasida - 5-8%, qo'chqorlarda - 10%, erkak cho'chqada - 3%, ayg'ir spermasida - 1-2,5% oqsil bo'ladi. Buqa va qo'chqorlarning spermasida ayg'ir va erkak cho'chqalarning spermasiga nisbatan lipidlar va fruktoza ko'proq bo'ladi.

Sperma tarkibidagi lipidlarning eng asosiysi tarkibida ko'p miqdorda fosfor saqllovchi lesitin hisoblanadi. 100 ml spermada qo'chqorlarda - 355 mg, buqalarda - 82 mg, cho'chqalarda - 66 mg va ayg'irlarda 19 mg fosfor bo'ladi. Fosfor spermadagi biokimyoviy jarayonlarning kechishida muhim ahamiyatga ega. Urug'don ortig'i sekretida kaliy tuzlari, qo'shimcha bezlar sekretida esa natriy ko'p miqdorda bo'ladi.

Spermaning kulida xlor, fosfor, kalsiy, magniy, kaliy, natriy, temir, rux va boshqa mikroelementlar (1% atrofida) borligi aniqlangan.

Sperma tarkibida laktosidogen, fosfogen, xolesterin, mochevina, xolin, limon kislotasi kabi murakkab organik moddalar aniqlangan bo'lib, 3-10% limon kislotasi qo'shimcha jinsiy bezlar, asosan pufakchasimon bez tomonidan ishlab chiqariladi.

Limon kislotasi tuzlari (sitratlar) sperma bufer tizimining asosini tashkil etadi. Shuning uchun spermani suyultirishda limonnokisli natriy qo'shilib, spermatozoidlarning yashovchanligini uzaytiradi.

Sperma tarkibida gialuronidoza, peridoksidoza, katalaza, tripsin, antitripsin, amilaza, lipaza va boshqa fermentlar uchraydi. Shuningdek, askorbin kislotasi, tiamin (B₁), riboflavin (B₂), retinol va boshqa vitaminlar har xil turdagi hayvonlarda turlicha miqdorlarda bo'ladi. Masalan, buqa spermasida 14 mg%, erkak cho'chqada 4 mg% C vitamini bo'lishi aniqlangan.

Spermani miqdori, tarkibi va biologik xususiyatlari ko'p jihatdan erkak nasldor hayvonlarni parvarishlash, oziqlantirish, ishlatish va boshqa sharoitlarga bog'liq bo'lib, ularni o'rganish ishlab chiqarish amaliyotida spermani suyultirish, qisqa va uzoq muddatlarda saqlash, tashish va urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish va nasldor hayvonlardan samarali foydalanishda katta ahamiyatga egadir.

Spermaning kimyoviy tarkibi - qo'shimcha jinsiy bezlarning suyuqligi va spermatozoidlarning tarkibiga bog'liq bo'ladi. Urug'ning 85-98 foizini suv va 2-15 foizini quruq modda tashkil qiladi. Urug' tarkibida oqsillar (al'bumin, globulin, fibrinogen va fibrin), yog'lar, qand, limon va sut kislotasi, mochevina, turli xil tuzlar, fermentlar, vitaminlar bo'ladi. Urug'donda ko'p miqdorda natriy, kaliy va kalsiy, bundan tashqari, fosfor, oltingugurt, rux, mis, temir va boshqa makro- va mikroelementlar bo'ladi.

Spermaning muhim tarkibiy qismini qand tashkil etib, fruktoza, oz miqdorda glyukoza, galaktoza, arabinoza, riboza, fosforli efirlar va fruktoza va biroz pentozalar shaklida bo'ladi. Urug' tarkibidagi uglevodlar pufakchasimon bezlar tomonidan, bu bezlar bo'lmagan hayvonlarda esa prostata bezlari tomonidan ishlab chiqariladi.

Pufakchasimon bezlar fruktozani limon kislotasi singari jinsiy gormonlar ta'sirida ishlab chiqaradi. Urug'dagi qand moddasining miqdori hayvonning zoti va uning oziqlanishiga bog'liq.

Sperma tarkibida askorbin kislotasi, A vitamini, B₁ (tiamin), B₂ (riboflavin) vitamini, nikotin kislotalari topilgan.

Urug' tarkibida spermatozoidlarga xos biokimyoviy jarayonlarda ishtirok etuvchi turli fermentlar mavjud. Bularga amilaza, lipaza, fenoloksidaza, peroksidaza, katalaza, tripsin, karboksilaza, sitoxromidaza, sitoxrom, dehidrogenaza, adenzintrifosfat va boshqalar kiradi. Spermatozoidlar, shuningdek, turli gormonlar ham ishlab chiqaradi. Bu gormonlarga antifertilizin kiradi. Bu gormon spermatozoidlarni tuxum hujayra ishlab chiqaradigan fertilizin gormonidan himoya qiladi.

I.I.Sokolovskaya ayrim hayvonlarning urug' zardobi tarkibida musinaza fermenti borligini aniqlagan. Musinaza fermenti bachadon bo'yinchasidagi quyuq massa - musinlarni suyultirish vazifasini bajaradi. Bu ferment quyon prostata bezi suyuqligi tarkibida ko'p uchraydi.

Prostata bezi suyuqliklari tarkibida aminokislotalar, tuzlar, fermentlardan tashqari prostaglandin va vazoglandinlar ham mavjud, ular bachadon, ichaklarni qisqartiradi va qon-tomir devorlarini toraytiradi, bundan tashqari, uning tarkibida antigglyutin bo'ladi, u spermiylarni agglyutinasiyadan (yopishib qolishdan) saqlaydi.

Spermatozoidlarning tuzilishi va harakatlanishi. Yuqorida qayd etilganidek, spermatozoidlar (spermiy) spermaning asosiy tarkibiy qismini tashkil etib, o'ziga xos tuzilishga ega va organizmdagi boshqa xujayralardan keskin farq qiladi. Shuningdek, tuxum xujayrasidan ham keskin farq qiladi. Spermatozoidlarning uzunligi tuxum xujayrasi aylana diametridan 2 marta, hajmi tuxum xujayrasi hajmidan 160 ming marta kichik bo'ladi. Spermatozoidlarning 75% ni suv, 25% quruq modda, quruq moddaning esa 85% ni oqsillar, 13% lipidlar, 1,8% ni mineral moddalar tashkil etadi.

Spermatozoidlarning boshchasi, buyni, tanasi va dum qismi farqlanadi. Spermatozoidlarning boshchasi asosan nukleoproteidlar va erkin holdagi oqsil, lesitin va tuzlardan iborat bo'ladi. Nukleoproteidlar - murakkab oqsillar hisoblanib, dezoksiribonuklein kislotasi (DNK) va oddiy oqsil (giston)dan tashkil topadi. Giston tarkibiga arginin, leysin, izolesin, treonin, lizin, sistin kabi 18 ga yaqin aminokislotalar kiradi. SHunday qilib sut emizuvchilar spermatozoidining 96-97 foizi

oqsillardan iborat bo'ladi. Uning uzunligi 7-10 mkm, eni - 3-5 va qalinligi - 1-1,5 mkm bo'lib, boshchasining katta qismini uning yadrosi egallaydi. Spermiy boshchasining oldingi qismida o'ziga xos qobiq (qalpoqcha) bo'lib, uning ostida akrosoma joylashadi.

Spermatozoidning buyinchasi uning eng qisqa qismi bo'lib, unda proksimal va distal sentrosomlar joylashadi. Sentrosomlar bir-biri bilan 3 ta fibrill tolalar orqali tutashib, xujayra markazini tashkil etadi. Fibrill tolalarining (jami 11 ta) 2 tasi markaziy tarmoqni, 9 tasi ichki yupqa va qalin tarmoqlarni hosil qilib, spiralsimon joylashadi.

Spermatozoidlarning buyinchasi ancha mo'rt bo'lib, boshchasi tuxum xujayrasiga kirgandan so'ng, ya'ni tuxum xujayra urug'lanib bo'lgandan keyin buyinidan ajraladi, oqibatda otalangan tuxum xujayrasining ichida faqatgina spermatozoidning boshchasi qoladi.

Spermatozoidlarning tanasi va dumi oddiy oqsillar va lipidlardan tashkil topgan bo'lib, lipidlarning tarkibini asosan fosfolipidlar (73,3%), xolesterin (14,5%), gliseridlar (9,6%) va yog'simon moddalar (2,6%) tashkil etadi.

Spermiyning tanasi silindrsimon shaklda bo'lib, uning uzunligi 10 mkm ni tashkil etadi. Buyinchadan tanaga o'tish joyida har xil kattalikdagi vokuolalar va granular joylashadi. Spermatozoidning tanasida uning asos tarmog'i tanalari joylashadi. Asos tarmoq va spiralsimon halqa xujayra plazmasining ichki yuzasi bilan o'ralgan va ekto plazmadan ajratilgan bo'ladi.

Spermatozoidning dumi tanasining bevosita davomi bo'lib, ilgari lama harakatlanish a'zosi hisoblanadi.

Spermiyning qobig'i bo'lib, uning boshchasi qismida tiniq parda shaklida, uning dumi va boshqa qismlarida yupqa va zich material qiymasi ko'rinishida bo'ladi. Qobiq asosan sistindan iborat bo'lib, kuchli o'tkazuvchanlik xususiyatiga ega.

Spermatozoidlar me'yorida to'g'ri chiziq bo'ylab ilgari lama harakat qiladi. Dumi uni oldinga itaradi. Spermatozoidlarning manfiy elektr zaryadga ega ekanligi ularni bir-biriga to'qnashib ketishidan saqlaydi. Quyuq spermada (buqa va qo'chqorlarda) spermatozoidlarning joylashishi va harakatlanishi oddiy ko'zga quyunsimon harakat shaklida ko'rinadi. Normal spermatozoidlar suyuqlikda oldinga tomon to'g'ri chiziqli harakat qiladi. Normada buqalarning spermatozoidi 1 daqiqada 4,02, qo'chqorlar - 4,6, kuyon va itlarda - 2, ayg'ir - 5,22 va xurozlar spermatozoidlari - 1,02 mm masofaga harakat qiladi.

Spermioagglyutinasiya - deb spermatozoidlar manfiy elektr zaryadlarining kamayishi yoki neytrallashishi oqibatida ularning bir-biriga boshchasi yoki butun tanasi bilan yopishib qolishiga aytiladi. Spermioagglyutinasiya vaqtinchalik, ya'ni spermatozoidlarning bir-biriga faqat boshchasi bilan yopishib qolishi (yulduzsimon agglyutinasiya) va harakatchanligining saqlanib qolishi hamda qayta tiklanmaydigan, ya'ni spermatozoidlarning bir-biriga betartib yopishib qolishi va harakatsizligi (o'lik) bilan kechadigan turlari farqlanadi.

Spermatozoidlar manfiy elektr zaryadining neytrallanishiga spermaga musbat zaryadli zarrachalarning qo'shilishi sabab bo'ladi. Ko'pincha spermada sut kislotasi miqdorining ko'payishi hisobiga vodorod ionlari konsentrasiyasining ortishi spermioagglyutinasiyaga sabab bo'ladi. Kislotalik (pH) 5-6,4 bo'lganda yulduzsimon

agglyutinasiya kuzatiladi. Spermioagglyu-tinasiya ko'p valentli metallar hamda sperma yoki qin suyuqligi tarkibidagi spermioagglyutinlar ta'sirida ham kuzatilishi mumkin.

Odatda spermatozoidlarning agglyutinasiyasi vaqtinchalik bir hodisa hisoblanadi, ammo bu hol uzoq vaqt davom etganda ular nobud bo'ladi. Sperma tarkibidagi spermatozoidlar odatda 37-39⁰S haroratda harakatchan bo'ladi va haroratning bundan oshib ketishi ularning halok bo'lishiga olib keladi. Buqa va qo'chqorlardan yangi olingan spermaning muhiti neytraldir (pH 7-6,9). Erkak cho'chqalar va ayg'irlarda esa muhit biroz ishqoriy (pH 7,2-7,6) bo'ladi.

Muhitning kislotali tomonga biroz o'zgarishi ham spermatozoidlar harakatining sekinlashishi, ko'proq o'zgarishi esa harakatining batamom to'xtashi va halok bo'lishiga sabab bo'ladi. Muhitning ishqoriy tomonga normadan ko'proq siljishi ham avval spermatozoidlar harakatining tezlashishi, so'ngra ularning halokatiga olib keladi.

Spermatozoidlarning xususiyatlari. Sun'iy urug'lantirishning samaradorligi ko'p jihatdan spermatozoidlarning yashovchanligi, tashqi muhit va urg'ochi hayvonlar jinsiy yo'llaridagi sharoitga chidamliligi hamda ularning harakatchanligiga bog'liq. Spermatozoidlar tashqi muhit sharoitlari va holatiga ko'ra, turlicha harakatlanadi. Yangi olingan sperma mikroskopda tekshirilganda ayrim spermatozoidlarning ilgarilama faol harakatlanishi, ayrimlarining aylanma, ayrimlarining faqat bir joyda tebranib turishi va ayrimlarining esa umuman harakatsiz ekanligini kuzatish mumkin. Spermaning olinganligiga qancha ko'p vaqt o'tgan bo'lsa, bir joyda tebranib turuvchi va harakatsiz spermatozoidlar foizi shuncha ko'payib boradi.

Spermatozoidlarning harakatlanish faolligi ularning voyaga etish darajasi, yoshi qo'zg'aluvchanligi, tashqi omillar va umuman ular saqlanayotgan suyuqlikning xarakteriga bog'liq bo'ladi. Tadqiqotlar natijasida urug'don ortig'i bosh qismidan olingan spermatozoidlar uning dum qismidan olingan va ejakulyat tarkibidagi spermatozoidlarga nisbatan tashqi muhit ta'sirotlariga chidamsiz bo'lishi aniqlangan. Bir necha mualliflarning ta'kidlashicha, spermatozoidlarning chidamliligi ularning urug'don ortig'i kanalidan o'tishida lipoproteid qobiq bilan qoplanishiga bog'liq. SHuning uchun spermani suyultirish va saqlashda uning lipoproteid qobig'ining butunligini saqlash orqali yashovchanligi va bir xilda manfiy zaryadlanishini ta'minlashga erishiladi.

Spermatozoidlar suyuqlik oqimiga qarshi harakat qilish xususiyatiga (reotaksis) ega. Bu holatni ularning moslashuvi, ya'ni kuyikkan urg'ochi hayvon jinsiy a'zosidan ajralayotgan suyuqlikka qarshi borish xususiyati deb hisoblanadi.

Sperma olish usullari. Erkak hayvonlardan sperma olish sun'iy urug'lantirishdagi dastlabki va eng mas'uliyatli tadbirlardan biri hisoblanadi. Sperma olishga qo'yidagi talablar qo'yiladi:

1. Hamma hayvonlar uchun qo'lay va zotdor erkak xayvonning sog'ligiga zarar keltirmaydigan, ularda og'riq chaqirmaydigan va shartsiz jinsiy reflekslarning yaqqol namoyon bo'lishini ta'minlovchi tabiiy qo'shilishga yaqin sharoitlarni yaratish;
2. Isrofsiz va to'la qimmatli ejakulyat olishga erishish;
3. Spermani ikkilamchi mikrofloralar bilan ifloslantirmaslik;

4. Nasldor erkak hayvonlarga yuqumli kasalliklarni yuqtirmaslik. Sperma olishning keng tarqalgan usullaridan biri sun'iy qin yordamida sperma olish hisoblanadi. Sun'iy qinda erkak hayvonga eyakulyasiya refleksi uchun kerakli sharoit (harorat, bosim va sillqlik) yaratiladi.

Nasldor erkak hayvonlardan sperma sun'iy urug'lantirish stansiyasining yoki naslchilik xo'jaligining manejida, qo'ylarni sun'iy urug'lantirish punktlarida va ayrim hollarda sigir va cho'chqalarni sun'iy urug'lantirish punktlarida olinadi.

Buqalardan sperma olish uchun maneining maydoni 60-70 m², qo'chqor va erkak cho'chqalar uchun 20 m², ayg'irlar uchun - 50 m² va balandligi 4 m bo'lishi, havoning harorati esa +18°C dan past bo'lmasligi kerak.

Hamma sperma olish usullarini ikkiga bo'lish mumkin: 1. Uretral, ya'ni bevosita erkak hayvon jinsiy a'zolaridan (uretradan) olish; 2. Qin orqali, ya'ni urg'ochi hayvonni tabiiy urug'lantirish va keyin qinidagi spermani yig'ib olish.

Sperma olish usullari:

1. **Qin orqali** sperma olish usuli I.I.Ivanov tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, ayg'irni biyaga qo'yib yuborib, jinsiy aloqadan keyin biya qinidagi spermani maxsus akusherlik ginekologik qoshiq bilan yig'ib olinadi.

2. **Machalka yordamida** (Gubochniy) sperma olish usuli ham I.I.Ivanov tomonidan tavsiya etilgan bo'lib, ayg'ir, buqa va qo'chqorlardan sperma olishda qo'llanilgan. Bunda ayg'irni sakratishdan oldin machalka biya qiniga o'rnatiladi va ayg'ir sakratilgandan keyin machalka qindan olinib stakanga siqilib undagi sperma yig'ib olinadi.

3. **Mastrubasiya usuli** xozirgi vaqtda ko'proq itlarda qo'llaniladi. Jinsiy a'zo boshchasini pripusiya xaltasiga ishqalash bilan qitiqlab sperma olishdir. Bu paytda nasldor hayvon yonida kuyga kelgan hayvonlar bo'lsa yanada yaxshiroq sperma beradi.

4. **Fistula yordamida.** Bu usul birinchi bo'lib 1923 yilda professor L.S.Sapojnikov tomonidan taklif etilgan. Bunda siydik kanali teshik qilinib (uretostomiya), fistula o'rnatiladi. 1936-1938 yillarda X.I.Jivotkov bu operatsiyani ayg'irdan sperma olish uchun bajargan. Xozirgi vaqtda bu usul qo'llanilmaydi.

5. **Spermayig'gichga sperma olish** (rezinadan tayyorlangan). Bu usulni birinchi bo'lib A.A.Zalsman va V.K.Milovanovlar taklif etishgan. Spermani maxsus rezinali xaltachaga yig'ib olish bo'lib, ikki usulda bajariladi: 1- usul rezinali xaltacha biyani qiniga kiritilib, maxsus qistirgichlar yordamida jinsiy lablarga mahkamlanadi. 2 - usulda ereksiya bo'lganda ayg'ir jinsiy a'zosiga kiygiziladi va xaltachadagi sperma tukib olinadi. Bu usullar operator uchun juda havfli bo'lganligi uchun hozirda qo'llanilmaydi.

6. **Massaj usuli** bilan sperma olishni 1934 yil Amerikada Myuller va Evaneolilar taklif etishgan. Bu usulda sperma olish uchun buqani to'g'ri ichagi axlatdan tozalangach, qo'l 17-25 sm ga tiqilib, urug' yo'lining ampulasi 2-3 daqiqa davomida massaj qilinadi. Lekin bu usulda sperma olganda sperma ancha ifloslangan holda ba'zan siydik aralash ham chiqishi mumkin. Massaj usulida xurozlardan sperma olish uchun ularning orqa tomoni va qorin sohasi massaj qilinadi. Ularda patlarning ko'tarilishi bilan kloakasi biroz siqilib, sperma probirkaga tukib olinadi.

7. **Elektroeyakulyasiya usuli.** Birinchi bo'lib, 1946 yilda Avstraliyada Elektroeyakulyasiya usuli bilan Gunnom qo'chqorlardan sperma olgan, 1948 yilda Fransuz olimlari tomonidan buqalar uchun elektroeyakulyator yaratilgan.

Elektroeyakulyator yordamida sperma olish oyoqlari kasallangan, lekin nasllik xususiyati juda yuqori buqalardan sperma olishda qo'l keladi. Buning uchun to'g'ri ichakka elektroeyakulyatorning elektrodlari 15-20 sm kiritilib elektr impulslari beriladi. Bunda elektr impulslari bel umurtqalaridagi markazlar, urug'donlar va ampulaga ta'sir etib, ereksiya va eyakulyasiyani sodir etadi. Bu usulning afzalligi shundaki, elektroeyakulyator yordamida qo'chqorlardan yoz oylarida ham sperma olish mumkin.

8. **Xirurgik usul.** Bu usulda qo'chqorlarni urug'don ortig'i yoki urug'donini kesilib yoki igna bilan teshilib sperma olindi. Yovvoyi arxarlardan shu usulda urug' olinib qo'ylarni urug'qlantirish bilan arxaromerinos zoti yaratilgan.

9. **Chuchila (tulum) yordamida sperma olish.** Xozirgi vaqtda ham bu usul bilan cho'chqalardan sperma olinadi, keyinchalik, Professor A.V.Kvasniskiy tomonidan buqalar uchun maxsus chuchela stanoklar yaratilgan.

10. **Sun'iy qin yordamida sperma olish.** Birinchi bo'lib, 1931 yilda N.V.Komissarov, V.I.Lipatov va I.I.Rodinlar tomonidan sun'iy qin yordamida sperma olish usuli ishlab chiqilgan. Uning mohiyati sun'iy qinlarni qo'llash bilan erkak hayvon jinsiy a'zosi nerv uchlarining mexanik va termik ta'sirlanishini chaqirish va ulardan to'laqimmatli sperma olishdan iboratdir. 1942 yilda sun'iy qin qaytadan takomillashtirilgan holda yaratilgan.

Hayvonlardan sperma olishda sanitariya-gigiena qoidalariga amal qilinishi talab etiladi. Sperma olishda texniklar maxsus toza kiyimda ishlashi kerak. Har bir eyakulyatni olishdan oldin qo'lni spirt bilan zararsizlantirish yoki bir marta ishlatiladigan polietilen qo'lqoplardan foydalanish lozim. Buqa, erkak cho'chqa, ayg'ir va tulum (sperma olishda ustiga nasldor hayvon irg'itiladigan) hayvonning terisi namlanadi, nasldor qo'chqor va tulum hayvonning terisi esa iflosliklardan mexanik tozalanadi. Prepusiya tashqi tomondan iliq suv, choy sodasining 2%-li, furasillinning 1:5000 nisbatli iliq eritmasi bilan yuvilib, toza sochiq, salftka, yoki filtr qog'ozi bilan artiladi.

Pollar, stanok va xona devori suv bilan namlanadi. Manej, laboratoriya, qinlar saqlanadigan xonalar bir soat davomida BUV-15, BUV-30 yoki PRK-2 kabi bakterisid lampalar bilan nurlantiriladi.

Sperma olishdan oldin buqa va qo'chqorning ko'krigiga toza fartuk (pechkir) bog'lanadi. Uzun konstruksiyadagi sun'iy qin qo'llanilganda uning kirish teshigiga zararsizlantirilgan prolon prokladka qo'yiladi. Hayvonlardan qat'iy belgilangan soatlarda sperma olinadi. Buqalardan ularni oziqlantirib, tozalangandan 1,5-2 soat keyin sperma olinadi. Buqalar sperma olishdan 15-20 daqiqa oldin yurgizish tayog'i yordamida yurgiziladi va keyin manejga kirgiziladi.

Buqalarga og'riq beradigan veterinariya xizmati ko'rsatilayotgan paytda sperma oluvchi mutaxassis qatnashmasligi va bu tadbirlar sperma olinadigan manej stanogida bajarilmasligi kerak, chunki buqalarda shu manej va stanokga nisbatan tormozlovchi reflekslar hosil bo'lishi va ular bo'ysinmaydigan bo'lib qolishi mumkin.

Xo'roz va kurkalardan sperma olishdan oldin ularning klaokasi atrofi tozalanib, atrofi furasilinning 1:5000 nisbatli eritmasi bilan ishlanadi dumining uzun parlari kalta qirqiladi. G'ozning olati 35-40°C haroratli fiziologik eritma bilan elastik kapron pulverizator yordamida yuviladi. Spermaga tezak va siydik aralashmasligi maqsadida urug' olishdan 6 soat oldin ularni oziqlantirish to'xtatiladi.

Hozirgi vaqtda sun'iy qin yordamida sperma olish asosiy usul hisoblanadi. Sun'iy qinda tabiiy qindagi sharoitlar yaratilgan bo'ladi: 1. Harorat - qinga 40°C haroratdagi issiq suv solinadi; 2. Silliqlik - jinsiy a'zo reseptorlarini qitiqlashi uchun sun'iy qinning ichki tomoniga vazelin surtiladi. 3. Elastiklik - rezina kamera yordamida hosil qilinadi. 4. Bosim - qinga havo yuborish orqali hosil qilinadi. 5. Tozalik - qin soda eritmasi va issiq suvda yuviladi.

Sun'iy qin - sperma olishda ishlatiladigan asbob bo'lib, qattiq metal, rezina yoki ebonitdan tayyorlangan silindr va uning ichiga o'rnatilgan rezina trubkadan iborat. Rezina trubkaning uchi silindrning oxiriga qaytarilib kiygizilgan bo'ladi va shu bilan silindr va rezina trubka oralig'ida potrubka orqali tashqariga tutashuvchi yopiq bo'shliq hosil qilinadi. Sun'iy qinning bir tomoni ochiq qoldiriladi, ikkinchi uchiga esa ikki qavat shishadan yasalgan sperma qabul qilgilgich o'rnatiladi. Hayvonlarning turiga ko'ra, sun'iy qinlarning bir qancha konstruksiyalari farqlanadi.

Sun'iy qin yordamida sperma olish texnikasi. Buqalardan sperma sun'iy urug'lantirish punkti, stansiyasi (naslchilik korxonasi)ning manejiida sigir, buqa (maneken) yoki tulumga, qo'chqorlardan qo'y, qo'chqor va ba'zan tulumga, erkak cho'chqalardan tulumga, ayg'irlardan kuyga kelgan biya yoki tulumga sakratilib olinadi. Stanokdagi hayvonning harakatini cheklash uchun kalta bog'lanadi, biyalarga jinsiy aloqa tasmasi bog'lanadi.

Sperma oluvchi texnik tayyorlangan sun'iy qinni o'ng qo'li bilan jumragini o'ziga tomonga qaratilgan holda ushlaydi. Hayvonning o'ng tomonidan turib, nasldor erkak hayvon harakatlarini diqqat bilan kuzatib turadi, erkak hayvonda ereksiya yaxshi namoyon bo'lib, jinsiy aloqa uchun sakragan zahotiyoq uning yoniga keladi va sun'iy qinni pastdagi hayvonning sag'risi yonida yuqoriga 34-45° qiya holatda mahkam ushlab, chap qo'li bilan buqa, qo'chqor va erkak cho'chqaning prepusiyasidan, ayg'irlarda esa jinsiy a'zoning tanasidan ushlab, jinsiy a'zoni tezda sun'iy qin teshigiga yo'naltiradi. Bu ishlarni bajarish uchun texnik ma'lum malakaga ega bo'lishi kerak.

Buqa va qo'chqorlar jinsiy a'zosini bir harakat bilan qinga kirgizadi va tezda (buqalarda 6-10, qo'chqorlarda 1-2 sekund) ejakulyat ajratadi. Ayg'ir va erkak cho'chqalar bir necha friksion harakatlardan keyin ejakulyat ajratadi. Texnik buqa va qo'chqor irg'ib turtki berganda qinni mahkam ushlab hayvon harakatiga mos ravishda biroz oldinga surishi kerak.

Ejakulyasiyadan keyin qin nasldor erkak hayvon harakati bilan bir vaqtda chiqarib olinadi. So'ng sperma qabul qilgichni pastga tushirib jumrak ochiladi, havo chiqariladi, sperma qabul qilgich ajratib olinadi. Uning og'zi etiketka yopishtirilgan qopqoq bilan yopilib, laboratoriyaga uzatiladi. Ishlatilgan sun'iy qin tog'ora yoki bankadagi 3%-li soda eritmasiga solib qo'yiladi.

Hayvonlardan sperma olish soni. Sperma qo'chqorlardan kuniga uch marta, ya'ni tushlikgacha ikki marta va kunning ikkinchi yarmida bir marta olinadi.

Buqalardan birhaftada 2-8 marta, orasida 10-15 daqiqa dam berilib duplet, ya'ni ketma-ket ikki marta sperma olinadi. Ayg'irlardan har kuni bir marta, erkak cho'chqalardan haftada ikki marta, xo'rozlardan ikki kunda bir marta, kurka va g'ozlardan haftada ikki marta sperma olinadi.

Spermani suyultirish bilan qimmatbaho zotdor nasldor hayvonlardan uzoq muddatlarda foydalanish imkoniyati tug'iladi, spermaning hajmi ko'paytirilib, bitta nasldor hayvondan olingan sperma yordamida bir qancha urg'ochi hayvonlar urug'lantiriladi. Masalan, 1 yilda 1 ta buqadan olingan sperma yordamida 1,5-2,5 ming sigirni, 1 ta qo'chqordan olingan sperma bilan 3-5 ming qo'yni, 1 ta erkak cho'chqadan olingan sperma bilan - 300-400 ona cho'chqani urug'lantirish mumkin.

Spermani suyultirish bilan spermatozoidlar faol holatdan anabioz holatiga o'tkaziladi va shu orqali ularning yashovchanligi uzaytiriladi. Spermatozoidlarning organizmdan tashqi muhit sharoitida xayotchanligi uzaytiriladi, chunki qo'shimcha jinsiy bezlar suyuqligi qisman sintetik birikmalar bilan almashtiriladi, buning natijasida sperma tarkibidagi zaharli moddalar miqdori kamayadi.

I.I.Ivanov birinchi marta spermani suyultirish uchun suyultirgich sifatida fiziologik eritmadan foydalangan, lekin 0,9%-li natriy xlorid eritmasi spermani suyultirish uchun yaroqsiz bo'lib chiqqan, chunki eritmaning solishtirma og'irligi urug'ning solishtirma og'irligidan past, shuning uchun ham spermatozoidlar tez koagulyasiyaga uchraydi. Fiziologik eritmada rN 5,6-6,2 va undan kam bo'ladi va shuning uchun distillagan suv va xavodagi karbonat angidrid gazini o'ziga yutishi natijasida spermatozoidlarning qobig'i buziladi.

Keyinchalik, qo'chqorlar spermasini suyultirish uchun glyukoza-fosfat (GFO), ayg'irlar spermasi uchun glyukoza sulfatli (GSL), erkak cho'chqalar uchun glyukoza-tartat (GTS), quyonlar uchun glyukoza-tartat (GTKR), itlar uchun glyukoza-tartat (GTSO) kabi suyultirgichlar yaratilgan.

1927 yilda K.N.Krijinkovskiy va G.N.Pavlovlar spermatozoidlar yashovchanligini oshirish maqsadida suyultirgichlar tarkibiga tuxum sarig'i va lesitin aralashtirishni tavsiya etgan.

XX asrning birinchi yarmidan boshlab glyukoza-sitrat tuxum sarig'i suyultirgichi tayyorlanib, undan hozirgi paytda ham keng foydalanilmokda.

Spermani suyultirish uchun qo'llaniladigan hamma birikmalar kimyoviy toza, zaharli tomonlari tekshirilgan bo'lishi va ularni suyultirish uchun albatta distillangan suvdan foydalanish kerak. Chunki unda ishqorli birikmalar bo'lmaydi, shuning uchun ham spermatozoidlarning qobig'ini buzmaydi. Spermani suyultirish uchun har bir yangidan olingan komponentalar ayniqsa, antibiotiklar, biologik nazoratdan o'tkazilishi shart, aks holda salbiy ta'sir etib, spermatozoidlarni nobud qilishi mumkin.

Suyultirgichlar tarkibiga qo'shiladigan glyukoza spermatozoidlarning hayoti va uning harakati uchun energiya manbai hisoblanadi. Bundan tashqari fruktoza, saxaroza yoki glikokol qo'llaniladi. Buqa va qo'chqorlar spermasi saqlangan paytda moddalar almashinuvi natijasida sut kislotasidan zaharli moddalar hosil bo'ladi. Shuning uchun spermatozoidlar protoplazmasini buzilishdan saqlash va uning o'tkazuvchanligini pasaytirmasligi maqsadida buqa va qo'chqorlar uchun suyultirgichlarga limon kislotasi (sitrat) qo'shiladi, bu esa sperma uchun qo'lay

bo'lgan muhitni (pH 7,8-8,0) ta'minlaydi. Ayg'ir va erkak cho'chqalar spermasi ko'p miqdorda tuzlar saqlaydi, shuning uchun ularning spermasini suyultirishda limon kislotasi qo'shilmaydi yoki juda ham kam miqdorda qo'shiladi.

Urug' xujayrasiga tashqi muhit sharoiti, ayniqsa harorat salbiy ta'sir etadi. Tashqi harorat +18⁰S dan past bo'lganda urug' xujayrasi shok holatiga tushadi yoki halok bo'ladi. Shuning uchun ham bu holatdan saqlash uchun tovuq tuxumining sarig'idan foydalaniladi. Tuxum sarig'ida 7% gacha lisetin bo'lib, spermatozoidlar uchun oziqa manbai hisoblanadi, shu bilan bir qatorda spermatozoid protoplazmasidagi lipidlarni parchalanishdan saqlaydi.

Ba'zi olimlar (V.K.Milovanov va b.) erkak echki va buqalar spermasini suyultirish uchun suyultirgichlarga oksitosin, karboxolin va boshqa preparatlarni qo'shishni tavsiya etganlar. Ularning fikricha, bu moddalar bachadonning qisqarishini kuchaytirib, spermatozoidlarning otalantirish qobiliyatini oshiradi. Lekin bu fikr to'lig'icha tasdiqlanmagan.

Spermani suyultirishdan oldin uni baholash va suyultirgichga e'tibor berish kerak. Buqa va qo'chkorlar spermasini suyultirishda uning faolligi 8, erkak cho'chqalarda - 7 va ayg'irlarda - 5 balldan past bo'lmasligi, 1 ml spermadagi spermatozoidning miqdori qo'chqorlarda - 2, buqalarda - 0,5, erkak cho'chqa va ayg'irlarda - 0,15 mlrd. dan kam bo'lmasligi kerak.

Suyultirgichni baholash uchun, toza zararsizlantirilgan buyum oynasiga bir tomchi tekshirilgan sperma va uning ustiga esa 2-3 tomchi suyultirgich tomizilib, yopqich oyna yopiladi va mikroskopda tekshiriladi. Agarda spermatozoidlarning harakati past bo'lsa suyultirgich yaroqsiz hisoblanadi. Buqadan yangi olingan urug'i baholangandan so'ng, urug' yig'ichda odatda 10 (1:9) yoki 15 (1:14) marta suyultiriladi. Italiya va Angliyada 1:20, 1:50, GDRda 1:25 martagacha suyultirilmogda. Qo'chqorlarning spermasi 2 (1:1), 4 (1:3), erkak cho'chqalarniki esa 2 (1:1), 4 (1:3) marta suyultiriladi. Suyultirilgan urug'lar zararsizlantirilgan bir marta ishlatiladigan polietilendan tayyorlangan ampulalar, probirka, flakonlar yoki shisha bankalarda og'zi mustahkam yopilgan holda saqlanadi.

Nasldor erkak hayvonlardan sperma olinib, baholangandan keyin 5-10 daqiqadan kechiktirmasdan suyultirish lozim. Suyultirgichlar bevosita ishlatishdan oldin yoki 3-4 soat oldin qaynatib qo'yilgan distillangan suvda tayyorlanadi.

Spermani suyultirish uchun sintetik suyultirgichlarning reseptlari, miqdori va sifat ko'rsatkichlari juda xilma-xil bo'lib, hayvonning turi va spermani saqlash uslubiga bog'liq bo'ladi. Aksariyat hollarda tuxum sarig'i qo'shilgan suyultirgichlar qo'llaniladi. Uning tarkibiga glyukoza, laktoza, asal, glikokol, gliserin, kaliy fosfat, xelaton (trilon-B), natriy bikarbonat, magniy sulfat, limon kislotasi, kalay xlorid, ammoniy sul'fat, natriy sitrat, sut, tovuq tuxumi sarig'i va bakteriostatik moddalar (penisillin, streptomisin, oq streptosid, spermasan-3) qo'shiladi. Barcha moddalar GOST bo'yicha toza, normal namlikda bo'lishi kerak. Tovuuq tuxumi yuqumli kasalliklardan holi bo'lgan xo'jaliklardan olingan va yaxshi sifatli bo'lishi lozim.

Suyultirgich tarkibiga qo'shiladigan komponentlarning har biri ma'lum bir biologik vazifani bajaradi. Masalan, qandlar spermatozoidlarga elektrolitlarning salbiy ta'sirini bartaraf etadi, spermatozoidlarni elektr zaryadini yo'qotishdan saqlaydi (agglyutinasiyaga yo'l qo'ymaydi) va glikoliz hamda nafas olish uchun

zahira modda sifatida sarflanadi. Tovuq tuxumining sarig'ida 7% gacha oksidlangan leysitin bo'lib, 0 - +3°C haroratda spermatozoidlarni sovuq urishidan saqlaydi.

Natriy sitrat buferlik xususiyatiga ega bo'lib, spermatozoidlarni moddalar almashinishi natijasida hosil bo'lgan kislotali mahsulotlardan o'z-o'zini zaharlashidan (autointoksikasiya) saqlaydi.

Antibiotiklar va sulfanilamidlar mikroorganizmlarni rivojlanishdan to'xtatadi. Gliserin yog'i esa spermani muzlatish paytida spermatozoidlarni jarohatlovchi omil, yani suyuqlikning kristallanishiga yo'l qo'ymaydi.

Buqa, ayg'ir, erkak cho'chqa va boshqa nasldor hayvonlar uchun yangi sog'ib olingan sigir suti suyultirgich sifatida tavsiya etilgan. N.N.Mixaylovaning fikricha, sigirdan yangi sog'ib olingan sut buferlik qobiliyatiga ega bo'lib, urug' xujayrasiga salbiy ta'sir etmaydi, uning muhiti bachadon shilimshiq moddasining muhitiga yaqin. S.Ksenzenkning fikricha, sut yaxshi suyultirgich hisoblanib, spermatozoidlar xayotchanligini uzaytiradi va otalantirish qobiliyatini oshiradi, shuning uchun ham 0°S haroratda 7 sutkagacha saqlash mumkin. Sutli suyultirgichdan foydalanilganda tuxum sarig'i-sitrat suyultirgichini qo'llaganga qaraganda sigir va biyalarning otalanishi yuqori bo'lgan. G.V.Zvereva suyultirgichni tayyorlashda quruq sutdan foydalanish ham mumkinligini ta'kidlaydi, buning uchun 10 gramm quruq sut 100 ml distillangan suvda eritiladi. Bu usul hozirda Angliyada keng qo'llanilmoqda.

N.T.Pliskho tomonidan erkak cho'chqalar urug'ini suyultirish uchun glyukoza-xelato-sitrat (GXS) va glyukoza-xelato-sitrat-sulfatli (GXSS) suyultirgichlar tavsiya etilgan.

Muallifning ta'kidlashicha, xelaton spermada modda almashinuvi jarayonlarini pasaytirib, spermiylar yashovchanligini uzaytiradi va ular akrosomasi va qobig'ini buzilishdan saqlaydi. Mikroorganizmlarni rivojlanishdan to'xtatadi, ayrimlariga bakteriolitik ta'sir ko'rsatadi.

A.V.Kvasniskiy cho'chqalarni fraksion usulda urug'lantirishda bir necha muhitlarni tavsiya etgan. Ular suyultirilgan spermadan keyin yuborilib, bachadon shoxlarini to'ldiradi. Shuning uchun ular "to'ldiruvchilar" - deb ataladi: Glyukoza - tuzli muhit (30 g glyukoza, 4,5 g NaCl 1 l distillangan suv); Tuzli muhit (9 g NaCl + 1 litr distillangan suv); Sutli muhit (qaymog'i olingan sigir suti).

Bolgariya olimlari (Balatanov, Silaev, Iosifov, Stoyanov) ayg'ir, buqa va qo'chqorlar spermasi uchun asalli suyultirgichni tavsiya etadi. Buning uchun 7%-li asal eritmasi ishlatiladi. Qo'chqor va buqalar spermasi uchun suyultirgichlar tarkibiga fosfatlar va sulfatlar qo'shilganda ularning sifatini oshiradi.

I.N.Skotkin va P.P.Pechnikov ayg'irlar uchun tarkibi: 100 ml distillangan suv, 10 g asal, 0,5 bo'r, 0,75% tuxum sarig'idan iborat suyultirgichni tavsiya etadi.

Suyultirgichlarni tayyorlashda toza shisha idishlarga resept bo'yicha o'lchab olingan moddalarni solib, ustiga kerakli miqdorda distillangan (qaynatilgan) suv quyiladi va to'liq erib ketguncha chayqab turiladi. Muhit 5-10 daqiqa davomida suv hammomida qaynatilib zararsizlantiriladi va +35-40°C gacha sovitiladi, keyin unga antibiotiklar, tovuq tuxumining sarig'i va gliserin yog'i qo'shiladi.

Sutli suyultirgichni tayyorlash uchun yangi sog'ilgan sut toza dokadan o'tkazilib, shisha yoki emallangan idishda 94°C gacha qizdiriladi. Ikkinchi marta dokadan o'tkazilib, 30-35°C gacha sovitiladi. Sutga sintetik suyultirgichlarga

qo'shiladigan miqdorda tovuq tuxumining sarig'i, antibiotiklar va oq streptosid qo'shiladi. Agar sutli muhitda suyultirilgan sperma (+2-4°C da) saqlanmasdan ishlatiladigan bo'lsa, tuxum sarig'idan qo'shish shart emas.

O'zbekistonda N.Ya.Aliev (1965) qo'chqorlar spermasini suyultirish uchun 7%-li asal suyultirgichini tavsiya etgan. Tarkibi: Asal-tuxum sarig'i - sitrat suyultirgich: 100 ml - distirllangan suv, 7 g - asal, 15 ml - tuxum sarig'i, 1,2 g - bo'r (muxitni neytrallash maqsadida). Spermatozoidlarning otalantirish qobiliyati 77,8-78,0% ni tashkil etgan.

Spermani suyultirish texnikasi. Spermatozoidlar muhit sharoitlarining o'zgarishiga nihoyatda sezgir bo'lib, ularni "harorat shoki"dan saqlash maqsadida muhit hamda spermaning harorati bir xil bo'lishi kerak. Shu maqsadda muhit solingan idish suv hammomida 30-35°C gacha isitiladi. Shu bilan bir vaqtda olingan sperma suyultirilgunga qadar asta-sekin suyultirgichning harorati darajasigacha sovitiladi. Suyultirgich spermaga oz-ozdan qo'shib, sekin aralashtiriladi. Suyultirilgandan so'ng spermaning faolligi albatta mikroskopda tekshiriladi. Spermatozoidlarning harakatchanligi keskin pasaygan taqdirda suyultirilgan sperma ishlatishga yaroqsiz hisoblanadi va suyultirgich qaytadan tayyorlanadi.

Spermani suyultirish darajasi. Spermatozoidlarning konsentrasiyasi va faolligiga qarab buqalar spermasini 10-50 marta (ko'pincha 10 marta) suyultirish mumkin. Bunda suyultirilgan spermani saqlash uslubidan qat'iy nazar uning har dozasida kamida 10 mln. to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama harakat qiluvchi spermatozoidlar bo'lishi kerak.

Qo'chqorlarning spermasi 2-4 marta suyultirilib, uning har dozasida spermatozoidlar konsentrasiyasi 80 mln., ayg'ir va cho'chqalar spermasi 2-4 marta suyultirilib, har dozada 3 mlrd. spermatozoidlar bo'lishi kerak.

Sperma sifatini baholash. Yuqori sifatli spermani ishlatish otalanish darajasini oshirishning muhim sharti bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun spermaning sifati har bir urug'lantirishdan oldin albatta makroskopik (vizual) va mikroskopik usullarda tekshirilishi lozim.

Spermaning sifatini makroskopik baholashda uning hajmi, rangi, hidi va konsistensiyasi aniqlanadi.

Spermani mikroskopik baholash. Spermaning sifati makroskopik usulda baholangandan keyin uning sifati mikroskopik usulda baholanib, bunda spermaning quyuqligi (zichligi), spermatozoidlarning harakati, tirik-o'likligi va patologik shakllarining foizi hamda konsentrasiyasi aniqlanadi.

Spermani saqlash usullari va tashish.

Spermani chuqur muzlatish texnologiyasi. Spermani suyuq azotda uzoq muddatlarda saqlash natijasida naslchilik ishlari yaxshilanadi, hamda yaxshi baholangan nasldor hayvon spermasi bilan bir necha ming urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish imkoniyati yaratiladi. Buqalar spermasi D'yuar asbobida -196°C haroratdagi suyuq azotda 25 - 100 yilgacha saqlanmoqda.

1897 yilda birinchi marta I.I.Ivanov tomonidan ayg'irlarning spermasini -150S haroratda muzlatish tavsiya etilgan. 1948 yilda I.V.Smirnov ayg'ir, quyon, buqa va qo'chqorlar spermasini -79°C haroratda qattiq uglerodda, -183°C haroratda suyuq

kislorodda muzlatilgan holda alyumindan yasalgan paketlarda saqlashni tavsiya etgan.

Buqalar spermasini o'z asosiy xususiyatini yo'qotmagan holda uzoq muddat saqlash uchun suyuq azotda -196°C haroratda muzlatiladi. Natijada spermada moddalar almashinuvi jarayonlari to'xtaydi.

Spermani muzlatilgan holda saqlashda harorat -196°C dan past bo'lmasligi kerak, muzdan tushirish va qayta muzlatishda haroratning tez o'zgarishida spermalar o'z sifatini yo'qotib, urug'lantirish uchun yaroqsiz bo'lib qoladi.

Buqa spermasini muzlatish va uzoq muddatga saqlash uchun maxsus apparatlar va stasionar saqlagichlar (KB-6202 kabilar) qo'llaniladi. Buqalar spermasi vtoroplast taxtachasida granulalar shaklida, qobiqli granulalar va polipropilenli payettalar (somonchalar) shaklida muzlatiladi.

Muzlatilgan urug'ni eritish. Xo'jaliklarda muzlatilgan sperma 2,9 foizli natriy sitrat eritmasida eritiladi. Bitta granula bitta ampulada (2 ml) suyultiriladi. Muzlatilgan urug'ni idishdan olish uchun konistr bug'zining quyi chekkasidan ko'tarish kerak. Kanistr ichidagi tyubikdan sovutilgan steril pinset yordamida kerakli miqdordagi granula olinadi va eritmali steril flakonga $+36-40^{\circ}\text{C}$ darajali suv hammomida solinadi. Granulani chiqarib olish faqat bino ichida tez bajarilishi kerak. Granulalarni D'yuar idishi konistrilariga uncha ko'p bo'lmagan miqdorda (bir kanistrga 20-30 donadan) solish kerak. Bunday qilishdan maqsad urug'larning butun bir partiyasini buzilib qolishdan saqlash. Sigir va tanalarni sun'iy urug'lantirish uchun faolligi 4 balldan past bo'lmagan spermalar ishlatiladi.

Suyuq azot bilan ishlashda texnika havfsizligi qoidalariga rioya qilish zarur. Suyuq azot tananing ochiq joylariga tushsa kuydirishi mumin. Shuning uchun qo'lqoplar va himoya ko'zoynaklari bilan ishlash lozim. Teriga suyuq azot tushsa, tezda suv bilan yuvib tashlash lozim.

Sovitilmagan idishga suyuq azot solayotganda uning ichiga qarash mumkin emas, chunki ko'p miqdorda gaz hosil bo'lib, suyuq azotning otilib chiqishi ehtamoli bor. Suyuq azot solingan idishning og'zini mahkam yopish mumkin emas, aks holda parlarning to'planishi natijasida portlash yuz berishi mumkin. Tashilayotgan vaqtida Dyuar idshi ag'darilib ketmasligi uchun yaxshi o'rnatilib bog'lab qo'yiladi.

Havoda azot konsentrasiyasining me'yoridan ortishi natijasida bosh og'rig'i, bosh aylanishi va hatto bexushlik kuzatilishi muki. Shuning uchun sun'iy urug'lantirish punktlarida suyuq azot havo yaxshi almashinadigan alohida xonalarda saqlanadi va bu erga begona kishilarning kirishi man etiladi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Sperma deb nimaga aytiladi?
2. Sperma olish usullari?
3. Sun'iy qin nimalardan tuzilgan?
4. Sperma sifatini baholash usullari?
5. Turli nasldor hayvonlar spermasining fiziologik xususiyatlari?
6. Spermani saqlash usullari?
7. Spermani chuqur muzlatishdan maqsad nima?

7-ma'ruza. URG'OCHI HAYVONLARNI SUN'IY URUG'LANTIRISH.

O'quv elementlari:

1. Chorvachilikda sun'iy urug'lantirishning ahamiyati.
2. Ko'yikishni sinxronlashtirish va serpushtlikni stimullash usullari.
3. Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish usullari. Urug'lantirish vaqti va muddatlari.

Tayanch iboralar: sun'iy urug'lantirish, vizo-servikal, mano-servikal, rekto-servikal, follikulalar ovulyasiyasi, shpres-katetr, qin oynasi, g'ilof, fraksion uchul, jinsiy a'zo, dezinfeksiyalovchi eritmalar.

Urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish vaqti, martasi va samaradorligi ko'p darajada spermani aynan o'z vaqtida yuborishga bog'liq. Sun'iy urug'lantirish jinsiy moyillik vaqtida, ya'ni ovulyasiyadan oldin, uning boshlanishiga yaqin o'tkazilsa, uning samarasi yuqori bo'ladi.

Sigir, biya, qo'y, echki va cho'chqalarda follikulalarning ovulyasiyasi jinsiy moyillikning oxirida o'z-o'zidan sodir bo'ladi. Ana shu vaqtda ularda erkak hayvonlarga nisbatan ijobiy reaksiya, ko'shilishga tayyorlikni bildiruvchi «harakatsizlik refleksi» yaqqol namoyon bo'ladi. Qo'yonlar va tuyalarda esa ovulyasiya chaqirilishi kerak, ya'ni follikulalarning yorilishi uchun jinsiy aloqa ruy berishi zarur. Buning uchun vazektomiya qilingan erkak hayvonlardan foydalaniladi. Xonaki parrandalarda tuxum xujayralari butun tuxum qo'yish davri davomida spontan ravishda hosil bo'lib turadi.

Urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirishda ularning barcha fiziologik xususiyatlari hisobga olinishi zarur.

Sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarni sun'iy urug'lantirish usullari.

Bachadon buyini kanaliga sperma yuborishniig to'rtta usuli mavjud: epi-servikal, vizo-servikal, mano-servikal va rekto-servikal.

Episervikal usulda sun'iy urug'lantirish. Grekcha - *epi* - oldiga, *serviks* - bachadon buyinchasi degan ma'noni anglatadi. Ya'ni bu usulda sperma bachadon buyinchasi sfinktori yaqiniga yuboriladi. Bu usuldan faqat urug'lantirish yoshidagi tanalarni urug'lantirishda foydalaniladi, chunki ularda qinning kistasimon kengaygan qismi yo'q.

Sun'iy urug'lantirish texnikasi: hayvon fiksasiya qilingandan keyin, polietilen ampula yoki shprisga 35-40 sm uzunlikdagi polisterol katetr ulanib, umurtqa pog'onasiga nisbatan 20-30⁰ qiyalikda balandga qilinib qinga kiritiladi, keyin undagi urug' bachadon buyinchasi sfinktoriga yaqin joyga tukiladi. Klitorni engil massaj qilish bilan katetr ohista chiqarib olinadi. Bu usulda sun'iy urug'lantirishda bir doza urug'da kamida 10 mln dona ilgarilama harakatlanuvchi aktiv spermatozoidlar bo'lishi lozim. Episervikal usulda sun'iy urug'lantirishning kamchiligi shundan iboratki, faqat tanalarni urug'lantirishda foydalaniladi. Otalanish ko'rsatkichi 60-70%.

Vizo-servikal usulda urug'lantirishda turli konstruksiyadagi shpris-katetrilar qo'llaniladi.

Qin oynasi va shpris-katetr ishlatishga tayyorlangach, hayvonning jinsiy lablari toza iliq suvda sovinlab yuvilib, furasillinning 1;5000 nisbatli eritmasi bilan namlanadi va paxta bilan artib quritish orqali urug'lantirishga tayyoranadi.

Qinga yuborishdan oldin qin oynasi harorati 38-40°S bo'lgan fiziologik eritma bilan namlanadi. Sigirni urug'lantirish uchun iliq shpris-katetrda oldindan faolligi tekshirilgan spermadan etarli miqdorda olinadi. Qin oynasi yopiq holda pastdan yuqoriga qaratilib, sekin qinga yuboriladi. Yuborish vaqtida qin oynasining dastasi yon tomonga qaratilgan bo'lishi kerak. Oyna qinga yuborilgandan keyin dastasi pastga tushiriladi va bachadonning bo'yni ko'rinadigan darajada ochiladi. Agar qin oynasi sovuq bo'lsa va qo'pollik bilan yuborilib, juda katta ochilsa qinning devorlari cho'zilib sigirda kuchanish yuzaga keladi va oqibatda spermani yuborish mumkin bo'lmay qoladi yoki sperma bachadon buyinchasidan to'liq qaytib chiqadi.

Bir qo'l bilan qin oynasi ochiq holatda tutilib, ikkinchi qo'l bilan katetr bachadon buyinchasi kanaliga 4 sm chuqurlikka kiritiladi, keyin biroz orqaga tortilib, porshenga ohista bosilib sperma yuboriladi. Shundan so'ng shpris-katetr chiqarib olinib, qin oynasining dastasi yon tomonga qilinib shoxlari yopiladi va sekin qindan chiqarib olinadi.

Rekto-servikal usulda urug'lantirishda bir marta ishlatiladigan polimer asboblari: uzunligi 40 sm bo'lgan polisterol katetri bo'lgan polietilen ampula, polietilen ko'lqop steril holda qo'llaniladi. Urug'lantirishdan oldin bir marta ishlatiladigan pipetka solingan paketning bir uchi spirtli tampon bilan artilib, steril qaychi bilan qirg'iladi, pipetkaning uchdan bir qismi chiqarilib ampula, shpris yoki baloncha o'rnatiladi, keyin pipetka to'liq chiqarib olinadi va shu zahoti paketning qirg'ilgan joyi kichik alanga ustida qayta payvandlanadi. Pipetkaga ampula yoki flakondan sperma olinadi.

Urug'lantirish moslamasi tayyor bo'lgach, quyidagi ishlar bajariladi: chap qo'lga qo'lqop kiyilib iliq suv bilan namlanadi va tashqi jinsiy lablar ochiladi. O'ng qo'l bilan pipetka siydik chiqarish kanaliga tushirmaslik uchun qinning ustki devori bo'ylab yuboriladi. Keyin qo'lqop kiyilgan ko'l to'g'ri ichakka yuborilib, bachadonning holati aniqlanadi va bachadon bo'yni massaj qilinadi hamda ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan fiksasiya qilinadi. Bachadon bo'ynining teshigi katta barmoq bilan paypaslab topiladi va unga pipetka tushgach, aylanma harakat bilan pipetkaga tomon tortiladi (6 sm). Ampula yoki shpris porsheniga sekin bosilib sperma yuboriladi. Keyin ampula siqilgan holatda qindan va qo'l to'g'ri ichakdan chiqariladi. Sigir urug'lantirilgandan so'ng bir marta ishlatiladigan asboblari tashlanadi.

Jinsiy a'zolarida patlogik holatlar yoki bo'g'ozlik aniqlanganda hayvonni urug'lantirish mumkin emas. Ushbu o'zgarishlar faqat rekto-servikal usulda urug'lantirishda aniqlanishi mumkin. Ichak devorlari taranglashgan paytda bachadon bo'yinchasini ushlab bo'lmaydi. Bunda to'g'ri ichakning qisqarishi uning shilliq pardasini siypalash bilan susaytiriladi.

Mano-servikal urug'lantirish usuli faqat sigirlarni urug'lantirish uchun qo'llaniladi. Bu usulda sperma qo'l (manus - qo'l) bilan bachadon bo'yinchasi kanaligacha yuboriladi. Bunda ham bir marta ishlatiladigan asboblardan foydalaniladi (ampula, pipetka, qo'lqop).

Spermani yuborishdan oldin sigirning tashqi jinsiy a'zolariga odatdagi uslubda ishlov beriladi. Termosdan ampula olinib spirtli tampon bilan ishlanadi va sekin siltanadi, qopqog'i kesilib, tekshirish uchun isitilgan buyum oynasiga bir tomchi sperma tomiziladi. Keyin ampulaning kesilgan uchiga steril katetr ulanadi. Qo'lga qo'lqop kiyilib iliq suvda namlanadi. Qo'l sekin qinga kirgizilib, 1-1,5 daqiqa bachadon buyni massaj qilinadi. Bachadon bo'yinchasi qisqara boshlagach, u erdagi shilimshiq chiqariladi va qo'lni qindan to'liq chiqarmasdan ikkinchi qo'l bilan urug'lantirish uchun tayyor holdagi ampula uzatiladi. Katetr katta va ko'rsatkich barmoqlar bilan ushlanib, qo'l bachadon bo'yinchasi tomon surtiladi va katetr ko'rsatkich barmoq nazoratida servikal kanalga 1,5-2 sm kiritiladi. Bachadon bo'ynini massaj qilish bilan kaft yordamida katetr kanalga to'liq (7 sm) kirguncha asta itariladi. Keyin ampula 2-8 sm yuqoriga ko'tarilib, bachadon bo'yinchasi bo'shashgan paytda barmoqlar bilan qisilib sperma yuboriladi. Sperma yuborilgandan so'ng, katetr ampulani bo'shashtirmagan holda chiqarilib qinning tubiga qo'yiladi va bachadon bo'yinchasi yana 2-3 daqiqa massaj qilinadi. Qinning qattiq qisqarishi oqibatida spermani qaytib chiqishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida asbobni ko'lga olib qindan sekin chiqarish lozim.

Qaysi usulda urug'lantirilishidan qat'iy nazar hayvon jinsiy moyillikning oxirigacha bog'lab saqlanadi va 12 soat vaqt o'tkazilib ikkinchi marta urug'lantiriladi.

Qo'y va echkilarni sun'iy urug'lantirish. Qo'y va echkilar ham xuddi shunday servikal yani suyultirilgan yoki suyultirilmagan spermani bachadon bo'yni kanaliga yuborib urug'lantiriladi. Asosan yangi olingan va suyultirilmagan, faolligi 8-10 ball, spermatozoidlar konsentrasiyasi 2 mlrd/ml bo'lgan spermalar ishlatiladi. Suyultirilmagan urug' ishlatilganda va urug' qinga yuborilganda urug'lantirishning bir dozasi 0,1 ml, suyultirilgan urug' ishlatilganda 0,2-0,3 ml; servikal usulda urug'lantirishda shunga mos ravishda - 0,05 va 0,1-0,15 ml. Yangi olingan sperma tashqi haroratning o'zgarishiga juda sezgir bo'ladi. Suuning uchun urug'lantirish faqat harorati 18-25°C bo'lgan xonada o'tkaziladi.

Suyultirilgan (2-3 marta) va +2-4°C haroratgacha sovitilgan spermani 24 soat ichida ishlatish zarur, uniig dozasi 0,1-0,15 ml bo'lib, undagi faol spermatozoidlar soni kamida 80 mln. bo'lishi kerak. Jinsiy moyilligi erta tongda aniqlangan qo'y shu zahoti va 24 soatdan so'ng ikkinchi marta urug'lantiriladi. Orasi 8-12 soat interval bilan ikki marta urug'lantirish yaxshi natija beradi.

Echkilar urug'lantirish mavsumi davomida moyillikni bir tekisda namoyon etmaydi. Moyillik yoppasiga namoyon bo'ladigan kunlarida ularni bir kunda ikki marta, ertalab va kechqurun ajratilib, ertalab aniqlangan echkilarni birinchi marta 3-4 soatdan keyin, kechqurun aniqlangan echkilar esa ertasi kuni tongda urug'lantiriladi. Takroran 8 soatdan keyin urug'lantiriladi.

Qo'ylarni sun'iy urug'lantirish uchun turli konstruksiyadagi shpris-katetrar, shpris-yarimavtomatlar va sovliqlar uchun katta va tusoqlar uchun kichik qin oynalari ishlatiladi.

Urug'lantirishdan oldin mikrosprisga dozalovchi moslama o'rnatiladi va uning begunogi porshenni bosganda 0,05 ml sperma chiqarilishiga muljallab qo'yiladi.

Shpris-yarimavtomatlar dastasida dozalovchi moslama bo'lib, richagni har bosganda 0,05 ml sperma chiqishi ta'minlanadi.

Shpris-katetr va qin oynasini ishga tayyorlagandan keyin qo'yni stanokga qo'yib, jinsiy lablari furasillinning 1:5000 nisbatli eritmasi shimdirilgan paxta bilan ishlanadi. Natriy bikarbonatning 1%-li eratmasiga namlangan qin oynasi qinga yuboriladi. Qin oynasini qinga yuborish uslubi sigirlarga yuborishdan farq qilmaydi. Shpris-katetrning uchi qin oynasi orqali bachadon buyinchasi kanaliga 2-8 sm chuqurlikka yuboriladi. Keyin qin oynasi orqaroqqa tortiladi va bosh barmoq bilan porshenga bosilib sperma yuboriladi. Qindan avval shpris, keyin qin oynasi chiqariladi. Har bir urug'lantirishdan keyin qin oynasi yuvilib, zararsizlantiriladi. SHpris-katetrlar esa oldin tashqi tomondan doka salfetka, keyin 96%-li spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi. Bunda katetrning uchiga spirt tushmasligi kerak. SHpris begunogi yana bir doza sperma belgisiga o'tkazilib navbatdagi qo'y urug'lantiriladi. Ishni tugatgandan keyin qin oynasi, mikroshpris yuviladi, zararsizlantiriladi va shkafda saqlanadi.

Tusoqlarda qin tor bo'lganligi uchun shpris-katetrni bachadonning buynigacha yuborish qiyinligi tufayli ularda sperma qinga yuborilib urug'lantiriladi. Qin oynasi qo'llanilmaganda shpris-katetr qinning ustki devori bo'ylab bachadon buynining ustiga qadalguncha yuboriladi. Keyin biroz orqaga tortilib, bosh barmoq bilan mikroshpris porsheniga bosilib sperma bachadon buyinchasining ustiga quyiladi. Urug'lantirishning ushbu usuli juda oddiy va tez bajariladi, hamda jinsiy a'zolar jarohatlanmaydi. Lekin spermaning dozasi servikal usulda urug'lantirishga qaraganda 2-3 barobar ko'paytiriladi.

Urug'lantirilgan sovliqlarning ensasiga belgi qo'yiladi yoki ular alohida otarga ajratiladi. SHu qo'ylar otariga 10-12 kundan keyin iskab topar qo'chqorlardan qo'shib, ayrim qo'ylarda takroriy moyillik bo'lsa aniqlanadi. Echkilarda shunday tekshirish ular urug'lantirilgandan 5 kun o'tgach o'tkaziladi. Urug'lantirish punkti o'z ishini yakunlagandan 30-40 kun keyin sun'iy urug'lantirishdan otalanmay qolgan qo'ylarni erkin urug'lantirish maqsadida otarga qo'chqorlar ko'yib yuboriladi.

Cho'chqalarni sun'iy urug'lantirish usullari. Cho'chqalarni jinsiy moyilligi iskab topar erkak cho'chqalar yordamida aniqlanadi. Ularning jinsiy faolligini saqlash maqsadida har ishlatilgandan keyin ikki kun dam oldiriladi. Erkak cho'chqalarning 8-9 oyligidan boshlab aniqlovchi-cho'chqalar sifatida foydalanilish mumkin.

Tovar xo'jaliklarida yosh cho'chqalar birinchi marta 9-10 oyligida, tana vazni kamida 110 kg bo'lganda, naslchilik xo'jaliklarida esa 10-11 oyligida tana vazni kamida 130 kg bo'lganda urug'lantiriladi. Ona cho'chqalar odatda bolalari ajratilgandan keyin urug'lantiriladi. Moyillik kuniga ikki marta (ertalab va kechqo'run) aniqlanib, jinsiy moyilligi ertalab namoyon bo'lgan ona cho'chqalar shu kuni kechqurun, kechqurun aniqlangan ona cho'chqalar ertasiga ertalab urug'lantiriladi. Takroriy urug'lantirish 12 soatdan keyin o'tkaziladi.

Cho'chqalarni sun'iy urug'lantirishda sperma asosan quyidagi ikki usulda bevosita bachadonga yuboriladi:

1. **Suyultirilgan sperma bilan urug'lantirishda (BCHI**da ishlab chiqilgan) suyultirilgan sperma hayvonning 1 kg tana vazniga 1 ml hisobida yuboriladi. Ammo

spermaning hajmi 150 ml.dan oshmasligi kerak. Sperma 1 marta urug'lantirish uchun muljallangan dozada 3 mlrd urug' bo'lishi hisobga olinib suyultiriladi. Spermani yuborish uchun polietilendan tayyorlangan POS-5 asbobi ishlatiladi. Asbob 150 ml hajmli yupqa devorli flakon va burama qopqoqli, biriktiruvchi muftali katetrdan iborat.

Urug'lantirishda sovuq haroratdagi sperma ishlatilsa cho'chqalarning jinsiy a'zolaridan spermaning deyarli hammasi qaytib chiqishi mumkin. SHuning uchun bevosita urug'lantirishdan oldin sperma solingan flakonlar 8-10 daqiqa suv hammomida +38-40°C haroratgacha isitilishi lozim. Keyin spermatozoidlar faolligi mikroskopda tekshiriladi. Flakonlar isitilgan holatda termosga, eararsizlantirilgan katetrlar esa steril polietilen chexollarga solinib, cho'chqalarni urug'lantirish joyiga olib boriladi.

Urug'lantirish oldidan hayvonniig tashqi jinsiy a'zolari furasillin eritmasi (1:5000) bilan ishlanadi. Flakonning qopqog'i ochib olinib, uning o'rniga katetrli qopqoq o'rnatiladi. Keyin sperma solingan moslama cho'chqaning qiniga katetr tiralgunga qadar yuboriladi. Flakonning ostini oqoriga qilib ko'tarilib, sperma o'z oqimi bilan ochiq bo'yinchasi orqali bachadonga quyiladi, spermani bachadonga quyilishni tezlashtirish maqsadida flakonni sekin siqish mumkin. Sperma qindan qaytib chiqadigan bo'lsa, bachadon bo'yinchasi bo'shab ochilgunga qadar sperma yuborish to'xtatib turiladi. Sperma bosqichma-bosqich 5-6 daqiqa davomida sekin yuboriladi. Urug'lantirishni tugatgach, katetr jinsiy a'zoldan ehtiyotlik bilan chiqarib olinadi.

2. Fraksion usulda urug'lantirish. Bunda universal zond-UZK-5 yoki termos-moslama ishlatiladi. Bu usul avvaliga suyultirilgan sperma, keyin esa spermani bachadonda tuxum yo'llariga yaqinroq surish uchun suyultirgich muhit yuborishdan iborat bo'ladi. Buning uchun juda past darajada suyultirilgan spermadan 40-50 ml miqdorda ishlatiladi. Bu dozada harakatchan spermatozoidlarning miqdori ona cho'chqalar uchun 3 mlrd., yosh cho'chqalar uchun 2 mlrd. bo'lishi lozim.

Spermadan keyin bachadonga ona cho'chqalar uchun 100 ml, yosh cho'chqalarga 70-80 ml glyukoza-tuzli eritmadan to'ldiruvchi sifatida yuboriladi.

Jinsiy lablar ozgina ochilib, qinga katetr yuboriladi. Katetr bachadon bo'yniga tiralgach, spermali flakonning qisqichini ochib, flakonga havo yuboriladi, flakondagi sperma miqdori 50 ml.ga kamaygandan so'ng, bu qisqich bekitib, glikoza-tuzli eritma solingan flakonning qisqichi ochiladi. Kerakli miqdordagi (100 ml) eritma yuborilgandan keyin qisqich yopilib, 30 sekundlardan keyin katetr sekin chiqarib olinadi. Boshqa ona cho'chqani urug'lantirish uchun ishlatilgan katetrning o'rniga boshqa zararsizlantirilgani olinadi.

Urug'lantirilgan ona cho'chqalar jinsiy moyillikning oxirigacha individual stanoklarda yoki urug'lantirilgan stanokning o'zida 1-2 kun saqlanadi. Chunki jinsiy moyilligi tugamagan hayvonlar bir joyda saqlansa bir-biriga sakrab, ularga yuborilgan sperma tashqariga tukilib ketishi mumkin.

Biyalarni sun'iy urug'lantirish. Biyalarningmoyilligi iskab topar ayg'irlar yordamida aniqlanadi. Keyin to'g'ri ichak orqali follikulalarning etilish bosqichi aniqlanadi. Olingan natijalarga asosan biyalarni urug'lantirish yoki ularni punktga yana olib kelish vaqti belgilanadi.

Urug'lantirish uchun biyalar stanokga kirgiziladi yoki ularga urug'lantirish tasmasi kiygiziladi va orqa oyoqlari fiksasiya qilinadi. Otboqar biyaning dumini yon tomonga qilib jinsiy lablarni furasillinning 1:5000 nisbatli eritmasi bilan yuvadi. Keyin yordamchi ishtirokida biya sun'iy urug'lantiriladi. Urug'lantirish uchun 20-40 ml hajmli shisha shpris yoki ampulaga o'rnatilgan katetrlar (rezina ebonit yoki polisterol) ishlatiladi. I.I.Ivanov konstruksiyasi bo'yicha yasalgan katetrlar rezinadan tayyorlanib, devori qalin va ichki diametri tor naydan iborat. Urug'lantirish uchun katetrning toraygan uchi biyaning qiniga qo'l bilan birga yuboriladi, ko'rsatkich barmoq bilan bachadon buyinchasi paypaslanib topiladi va unga katetr yo'naltiriladi. Ikkinchi qo'l bilan bachadon buyni kanaliga 10-12 sm kirgiziladi. Katetrga shpris o'rnatiladi va porshenni bosib, bachadonga sperma yuboriladi (monouteral usul).

Butunittifoq yilqichilik institutining konstruksiyasi bo'yicha: ebonitdan yasalgan katetrning qalikligi 0,6 sm, uzunligi 50 sm bo'ladi. Uning ichki diametri 1 mm.

Urug'lantirishda qin oynasi zararsizlantirilgandan keyin fiziologik eritma bilan yaxshilab ishlanadi va shoxlarini ochgan holda chap qo'l bilan ushlanib, qinga kirgiziladi, shpris o'rnatilgan ebonit katetr o'ng qo'lga olinib, qin oynasi orqali bachadon bo'yniga 10-12 sm kirgiziladi va shpris porsheniga bosgan holda sperma bachadonga quyiladi. Ushbu usul (vizouteral) yuqumli kasalliklarga nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi, chunki ebonitli katetr va qin oynasini zararsizlantirish oson.

Biyalarni sovuq sperma bilan urug'lantirish mumkin emas. Spermani isitish uchun ampula 3-5 daqiqa, bonkacha esa 7-10 daqiqa qo'lda ushlab turiladi. Alyumin paketlarda muzlatilgan sperma suv hammomida 40°C haroratda 1 daqiqa davomida eritiladi. Biyalarni urug'lantirishda bachadonga 25-30 ml, katta va yaqinda tuqqan biyalarga esa 30-40 ml, eng kam doza 20 ml sperma yuboriladi. Muzlatilgan spermaning bir dozasida faol spermatozoidlarning soni 150-200 mln. bo'lishi lozim.

Qochirilgan biyalar tuxumdonlarining holati 24 soatdan keyin to'g'ri ichak orqali tekshirib ko'riladi. Ovulyasiya ro'y bermagan bo'lsa, takroran qochiriladi. Ovulyasiya bo'lsa qochirilmaydi.

Quyonnarni sun'iy urug'lantirish. Urg'ochi quyonni vazektomiya qilingan erkak quyon bilan aloqasidan keyin yoki unga gormonlar (BBQ3, xoriogonin) yuborilgandan so'ng maxsus stolchaga orqasi bilan yotqizilgan holda fiksasiya qilinadi. Tashqi jinsiy a'zolari furasillin (1:5000) eritmasi bilan ishlanadi. Shpris-katetr (qo'ylar uchun kaltartirilgan shpris-katetr ishlatilishi mumkin) yangi suyultirilgan spermadan 0,3 ml yoki 0°C haroratda 5-6 soat saqlangan spermadan 0,4 ml olinadi. Har dozada spermatozoidlar soni 5-10 mln, spermaning bahosi esa kamida 6 ball bo'lishi lozim. Chap qo'lning barmoqlari bilan jinsiy tirqishni ochib, o'ng qo'l bilan shprisni avval pastga yo'naltirilib, keyin umurtqa pog'onasiga paralel holda qinga kiritiladi. Ba'zan shpris-katetrni qinga kiritish qiyin bo'ladi. Bu paytda urg'ochi quyonni tinchlanishini kutish kerak. Keyin katetrni 12-14 sm kirgizib, bachadon buyni ustiga sperma yuboriladi.

Parrandalarni sun'iy urug'lantirish. Parrandalarni sun'iy urug'lantirish uchun parrandaxona oldida laboratoriya, sperma olish uchun va yuvish xonalari jihozlanadi. Punktning yonida erkak parrandalarni saqlash xonalari joylashtiriladi.

Tovuqlar yangi olingan, ya'ni olingandan 30 daqiqa o'tmasdan suyultirilgan sperma bilan 0,025-0,05 ml dozada urug'lantiriladi. 1 ml spermada spermatozoidlar konsentrasiyasi 2,5-3,5 mlrd., eyakulyatning hajmi xurozlarda 0,4-0,9 ml bo'ladi. Odatda tovuqlarning kunni ikkinchi yarmida, tuxum qo'ygandan keyin urug'lantiriladi. Chunki tuxum yo'lidan o'tayotgan tuxum spermatozoidlar harakatiga to'sqinlik qiladi. Sperma tovuqlarning tuxum yo'liga shisha yoki polisterol pipetkalar (uzunligi 100-150 mm, ichki diametri 1,5-1,8 va tashqi diametri 60-70 mm) yoki qo'ylarni urug'lantirish uchun mikroshprisni teng yarmiga kalta qilinib yasalgan shpris bilan sperma yuboriladi.

Tovuqlarni sun'iy urug'lantirishda yordamchi xodim chap qo'lida tovuqni ushlab, o'ng qo'li bilan tuxum yo'li joylashgan, ya'ni ko'krak qafasi bilan yonbosh suyaklar oralig'idan qorinni engil harakat bilan bosadi. Shunda tovuqning kloakasi burtib chiqadi. Qochiruvchi mutaxassis esa chap qo'li bilan kloakani kengaytirib, tuxum yo'lining teshigi ko'ringuncha pastga bosadi. Ushbu teshik birmuncha chaproqda joylashgan bo'ladi. o'ng qo'l bilan katetrni tuxum yo'liga 4-5 sm kirgizib kerakli dozadagi sperma yuboriladi va shu vaqtda tovuqning qornidan qo'lni olish kerak. SHu tariqa ikkita mutaxassis bir soat davomida 120-150 bosh tovuqni urug'lantirishi mumkin.

Kurkalarni sun'iy urug'lantirish xuddi tovuqlarni urug'lantirishdagidek uslubda bajariladi. Suyultirilmagan sperma 0,025-0,05 ml yoki suyultirilgan spermadan 0,1-0,2 ml yuborilib, bir dozada spermatozoidlar soni 80-100 mln., spermaning bahosi kamida 7 ball bo'lishi kerak. G'ozlarni sun'iy urug'lantirish uchun yangi olingan 0,05 ml, yoki suyultirilgan 0,1-0,2 ml sperma tarkibida 50-80 mln. faol spermatozoidlar bo'lishi lozim. Spermatozoidlar urg'ochi parrandararning tuxum yo'llaridagi burmalarda saqlanadi va tovuqlar, g'ozlarda o'rtacha 12-14 kun, kurkalarda esa 30-40 kungacha otalantirish xususiyatini saqlaydi. Shuni hisobga olib, tuxumlarning yuqori otalanish darajasiga erishish uchun tovuq va g'ozlar har 5-6 kunda, kurkalar esa jinsiy mavsum davomida 10-15 kunda bir marta urug'lantiriladi.

Hayvonlarni urug'lantirishning samaradorligini oshirish omillari. Urg'ochi hayvonlarni tabiiy va sun'iy urug'lantirishning samarali bo'lishi uning vaqtini aniq belgilash, sifatli urug' bilan qoidaga rioya qilgan holda urug'lantirishga bog'liq. Urg'ochi hayvonlar dastlabki kuyikishda urug'lantirilganda otalanish foizi yuqori bo'ladi. Masalan, sigirni tuqqanidan keyin 30-60 kun o'tmasdan dastlab kuyikkanda urug'lantirish lozim.

Urg'ochi hayvonlarning kuyikish belgilarini sinchiklab kuzatish va ulardagi jinsiy qo'zg'alishni ifodalovchi xususiyatlarni yaxshi bilish zarur.

Ovulyasiyadan oldin, ya'ni tuxumdondan tuxum xujayralar ajralib chiqmasdan urug'lantirilganda otalanish kuzatilmasligi mumkin. Shuning uchun kuyikish belgilari yo'qolgandan keyingina ovulyasiya yuz berishini unutmashlik kerak.

Ajralib chiqqan tuxum xujayra tez nobud bo'ladi. Shuning uchun spermalarning otalantirish qobiliyatini yo'qotmasdan tuxum xujayraga etib borishini ta'minlash lozim.

Urg'ochi hayvonlar bir marta urug'lantirilganda quyidagi muddatlar urug'lantirish uchun eng yaxshi vaqt hisoblanadi: sigirlarda dastlabki kuyikish belgilari malum bo'lgandan 12-13 soatdan keyin yoki kuyikish tamom bo'lgan

zahoti; echki va sovliqlarda - dastlabki kuyikish belgilari ma'lum bo'lgandan 3-4 soatdan keyin va 22-24 soatdan kechiktirmasdan, cho'chqalarda kuyikish boshlangach, 24-26 soatdan keyin "harakatsizlik refleksi" paydo bo'lganda, biyalar kuyikishining uchinchi kunidan boshlab urug'lantirilishi lozim.

Yirik hayvonlarda (biya, sigir) tuxumdonni to'g'ri ichak orqali ehtiyotkorlik bilan paypaslab ko'rib ovulyasiya vaqtini aniqlash mumkin. Urg'ochi hayvonlarni bir jinsiy siklning o'zida qayta urug'lantirish va bunda hayotchanlik ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan spermalarni qo'llash yaxshi samara beradi.

Hayvonlarning reproduktiv xususiyatlarini oshirish uchun erkak va urg'ochi hayvonlarni biologik jihatdan to'laqimmatli, yuqori sifatli oziqalar bilan boqish va yaxshi sharoitlarda parvarishlash lozim.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish usullari?
2. Vizo-servikal urug'lantirishning afzalligi va kamchiliklari?
3. Rekto-servikal urug'lantirishning afzalligi va kamchiliklari?
4. Mano-servikal urug'lantirishning afzalligi va kamchiliklari?
5. Cho'chqalarni urug'lantirish usullarining afzalligi va kamchiliklari?

8-leksiya. OTALANISH. BO'G'OZLIK FIZIOLOGIYASI.

Reja:

- 7.1 Otalanishning mohiyati, bosqichlari, mo'rtak va homila pardalarining rivojlanishi.
- 7.2 Hayvonlarda bo'g'ozlik turlari va davomiyligi.
- 7.3 Bo'g'oz hayvon organizmida ko'zatiladigan o'ziga xos o'zgarishlar va moddalar almashnuvi.

Tayanch iboralar: Otalanish, tuxum xujayrasining harakati va xayotchanligi, tuxum xujayrasi pardasi, saralab otalanish, superfekundasiya, zigota, oosit, meyozi davri, Graaf pufakchasi, Bo'g'ozlik, homila pardalari, homila yo'ldoshi, fiziologik bo'g'ozlik, patologik bo'g'ozlik, homila a'zolari, serpusht hayvonlar, morula, trofoblast, sutsimon massa, amnion, allantois, amnion suyuqligi, suv parda, axorial, epiteliatorial.

Otalanish - deb spermatozoidlarning tuxum xujayrasi protoplazmasiga kirib o'zaro assimilyasiya va dissimilyasiya natijasida zigota hosil bo'lishi bilan kechadigan murakkab fiziologik jarayonga aytiladi. Zigotaning rivojlanishidan yangi organizm vujudga keladi. Otalanmagan oositlar uzoq yashamaydi, ya'ni ovulyasiyadan keyin 6-10 soat o'tishi bilan ularning shakli o'zgarib, yadrosi burishib qoladi va shu tariqa halok bo'ladi.

Tuxum xujayraning urug'lanishi tuxum yo'lining boshlanish qismida sodir bo'lib, shu erda zigotaning dastlabki o'sish davri boshlanadi. Urug'lanishning me'yorida o'tishi tuxum xujayraning ko'plab fiziologik normal spermatozoidlar bilan uchrashishiga bog'liq.

Urug'lanish kimyoviy va morfologik jarayonlardan iborat. Kimyoviy jarayonlar deganda erkak va urg'ochi hayvon jinsiy xujayralarining o'zaro assimilyasiyasi natijasida organik moddalar, asosan oqsillar, nukleoproteidlar va lipoproteidlar paydo bo'lishi tushuniladi. Bunday o'zgarishlarning ro'y berishida turli fermentlarning ta'siri katta.

Superfekundasiya - deb bitta jinsiy sikl davrida bir necha tuxum xujayralarining otalanishiga aytiladi, bu jarayon ko'proq it, mushuk, cho'chqalarda va kamroq biyalarda uchraydi.

Ytilayotgan follikula (Graaf pufakchasi)da birinchi tartib oosit bo'ladi. Tuxum xujayra tuxum yo'liga ikkinchi tartib oosit davrida tushadi. Ushbu davrda birinchi qutbda tana hosil bo'lib, bu reduksion bo'linish tugallanganligini ko'rsatadi. Agar bu davrda spermatozoid tuxum xujayra bilan uchrashmasa, meyoz davri shu bosqichda tugab, oosit tuxum xujayraga aylanmaydi.

Ytilgan tuxum xujayraning tuzilishi. Ko'pchilik sut emizuvchilarning etilgan tuxum xujayrasi o'z tuzilishi jihatidan boshqa xujayralardan uncha farq qilmaydi, ya'ni tuxum xujayra sitoplazma, yadro va qobiqdan iborat bo'ladi.

Sitoplazmada markaziy tanachalar (organoid) va kiritmalar bor. Tuxum xujayradagi sariq modda embrionning taraqqiyoti uchun zarur oziqa moddadir. Hayvonlarning tuxum xujayrasi tuzulishi va sitoplazmasidagi sariq moddaning miqdori va tarqalishiga ko'ra, **izolesital** va **telolesital** turlarga bulinadi.

1. Izolesital tuxum xujayralarda sariq modda juda oz bo'lib, sitoplazmada bir tekis tarqalgan bo'ladi. 2. Telolesital tuxum xujayralarda sariq modda juda ko'p bo'lib, u xujayraning qutbida joylashadi. Xujayraning sariq modda ko'p to'plangan tomoni vegetativ qism, oz to'plangan tomoni esa animal qism deb ataladi.

Tuxum xujayra yupqa, tiniq po'st bilan o'ralgan. Bu po'stni tiniq yoki yaltiroq qobiq o'rab olgan. Bu qobiqda mayda teshikchalar bo'lib, bu teshikchalar orqali xujayra ichiga oziqa moddalar kiradi. Tuxum xujayra atrofini radial joylashgan pufakchalar o'ragan bo'ladi. Bu qavatning usti bir necha qator yumaloq pufakchalar bilan o'ralgan bo'lib, unga nursimon toj qavat deb ataladi.

Ovulyasiya natijasida follikuladan chiqqan ikkinchi tartibli oosit o'zini o'rab olgan follikulyar xujayralar bilan birgalikda tuxum yo'liga tushadi. Tuxum yo'lining peristaltik harakati tufayli asta-sekinlik bilan bachadon tomon siljiy boshlaydi. Hayvon o'z vaqtida urug'lantirilganda tuxum yo'lida oosit spermatozoidlar bilan uchrashadi va otalanish sodir bo'ladi. Otolanish jarayoni asosan uch bosqichida kechadi:

Birinchi bosqich - nursimon tojni o'rab olgan fiollikulyar xujayralar spermatozoidlar tomonidan ajratilgan gialuronidaza fermenti ta'sirida emiriladi. Bu jarayonda ko'pgina spermatozoidlar ishtirok etadi.

Ikkinchi bosqichda - 60-90 taga yaqin spermatozoidlar tuxum xujayraning tiniq pardasi ichiga kiradi. Shundan so'ng, 23-36 tagacha spermatozoid tiniq pardadan o'tib, sariqlik tanasi atrofidagi bo'shliqqa tushadi.

Uchinchi bosqich - haqiqiy otalanish davri bo'lib, bu vaqtda sariqlik oldi bo'shlig'idan odatda bitta (ba'zan bir necha) spermatozoid dumi bilan birga sariqlik parda ichiga o'tadi va bir necha vaqtdan so'ng dumi ajraladi, keyin spermatozoid boshchasi va buyinchasi tuxum xujayrasining sitoplazmasiga o'tadi.

To'rtinchi bosqichda spermatozoid yadrosi tuxum xujayra sitoplazmasini assimilyasiya qilishi natijasida tezda kattalashib, tuxum xujayrasining yadrosi kattaligiga tenglashadi. Keyinchalik, tuxum va spermatozoid yadrolari bir-biriga yaqinlashib, o'zaro assimilyasiyaga uchraydi. Natijada rivojlanish va takomillashishga layoqatli bo'lgan **zigota** (lotincha zygotos - o'zaro birikish degan ma'noni anglatadi) paydo bo'ladi. Hosil bo'lgan yangi xujayra (zigota) diploid xromosomalarga ega bo'lib, ikkita organizm nasliy xususiyatlariga ega bo'ladi. Zigotaning birinchi marta bulinishidan 2 ta blastomerlar (qiz xujayralar), ularning bulinishidan 4 ta, 8 ta, 16 ta va hokozo blastomerlar hosil bo'lib, ular bir-biriga birikkan holda bo'ladi va morulani (blastosista) hosil qiladi.

Zigota tuxum yo'lidan bachadon tomon harakat qilishda davom etadi. Zigota ovulyasiyadan keyin cho'chqalarda 3-4, sigir va qo'ylarda 4-5, biyalarda 6-7 sutkada bachadonga kelib tushadi.

Nasl belgilari turlicha bo'lgan jinsiy xujayralar qo'shilsa, paydo bo'lgan yangi organizm nasl belgilariga boy va yangi sharoitga tez moslashuvchan bo'ladi. SHuning uchun tabiatda nasl belgilariga boy oraganizmlar evolyusiya jarayonida engib chiqqan va yashab qolgan.

Urg'ochi hayvonlarning jinsiy a'zosiga tushgan spermatozoidlarning bir qismi halok bo'ladi, ayrimlari urg'ochi hayvon jinsiy yo'lining shilliq pardasiga yopishib qoladi. Qolgan qismi tuxum xujayralarga etib boradi. Spermatozoidlarning tuxum xujayralariga etib borish muddati turli hayvonlarda turlichadir. Masalan, qo'ylarda 30 daqiqadan 5-8 soatgacha, sigirlarda 5-9 soat, quyonlarda 2-3 soat davomida etib boradi. Spermatozoidlar urg'ochi hayvonlarning jinsiy yo'lida dumchalari yordamida harakatlanadi. Spermatozoidlarning bu harakatiga tuxum yo'li devori muskullarining oksitosin gormoni ta'sirida qisqarishi ham yordam beradi.

Spermatozoidlar urg'ochi hayvonlarning jinsiy a'zolarida uzoq yashashi mumkin. G.A.Shmidtning ta'kidlashicha, buqaning spermatozoidi sigirlarning jinsiy yo'lida 25-30 soat, cho'chqalarda 48-60 soat, biyalarda 3-5 kun yashashi mumkin. Spermatozoidlar urg'ochi hayvonning jinsiy yo'llariga tushgandan so'ng jadal harakat qiladi, 1 daqiqada o'zining buyiga nisbatan 600-700 marta ko'p masofaga harakat qiladi. Spermatozoidarni urg'ochi hayvon jinsiy yo'llarida harakatlanishi qilish jarayoniga reotaksis deyiladi.

Urg'ochi hayvonlar bachadon va qin tipida urug'lantirish turlariga bo'linadi.

1. Bachadon tipida urug'lantiriladigan hayvonlarga (biya, eshak, cho'chqa, it va tuyalar) kiradi. Bunda eyakulyat (urug') bachadonga quyiladi.

2. Qin tipida urug'lantiriladigan hayvonlarga (sigir, qo'y, echki, bug'u va boshqa hayvonlar) kiradi. Bu hayvonlarda eyakulyat (urug') qinga quyiladi.

Mo'rtak va homila pardalarining rivojlanishi. Urug'lanish oqibatida hosil bo'lgan zigota tuxum yo'lidayoq bo'linib ko'paya boshlaydi. Bo'linish natijasida bir necha blastomer hosil bo'lib, tiniq parda ichidagi bo'shliqni to'ldirib boradi. Bu paytda zigotaning kattaligi tuxum xujayrasining kattaligidan deyarli farq qilmaydi, chunki bo'linish natijasida hosil bo'ladigan blastomerlar tobora kichik bo'lib boradi. Zigotaning bu stadiyasiga **morula** deyiladi. Morula stadiyasida zigota tuxum yo'lidan bachadon shoxiga tushadi. Blastomerning tiniq pardaga tegib turgan tashqi qatlami

trofoblast (oziqlantiruvchi qatlam) deb ataladi, trofoblastning ichidagi blastoidlar embrioblast (zarodish qatlami) deyiladi.

Trofoblast xujayralari o'zidan proteolitik fermentlar ajratadi va bular bachadon devorining embrion tegib turgan joyi shilliq pardasiga ta'sir etib, uni o'ziga xos «sutsimon massa»ga aylantiradi. Bu vaqtda embrioblast xujayralari tezlik bilan ko'payadi va sariq xaltani hosil qiladi. Embriion xayotining dastlabki davrlarida sutsimon massa hisobiga osmos yo'li bilan oziqlanib turadi. Shu bilan bir vaqtda embrion va uning amnion (suvli parda) allantois (siydik parda) xorion (qon tomir parda) pardalari shakllanib boradi.

Suv parda (amnion suyuqligi, amnion) - yupqa, tiniq, tomirsiz va homilani hamma tomonidan o'rab turadigan birinchi parda hisoblanadi. Suv pardasining ichida biroz cho'ziluvchan shilimshiq suyuqlik bo'lib, bu homilani har tomonlama o'rab, turli ta'sirotlardan himoya qiladi. Amnion suyuqligi (qog'onoq suvi) amnion pardani qoplab turuvchi silindrsimon epiteliyning sekresiyasi natijasida hosil bo'ladi. Bo'g'ozlikning oxiriga kelib amnion suyuqligining miqdori sigirlarda 3-4, biyalarda 4-8, qo'y va echkilarda 0,5-1,2 l, cho'chqalarda 40-175 ml, it va mushuklarda 10-40 ml atrofida bo'ladi.

Amnion suvi tarkibida oqsil, tuz, qand, keratin, yog', mochevina, vitaminlar va estrogen gormonlar (estrodol, estron va estriol) bo'lib, ular jinsiy a'zolarga va butun ona organizmiga stimullovchi ta'sir etadi. Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida homila o'zining suvga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun reflektor ravishda qog'onoq suvini yutib turadi, shu sababli homilaning o'sishi bilan qog'onoq suvi biroz kamayadi.

Amnion va allantois pardalari oralig'idagi suyuqliklar tulg'oq va kuchaniqlar vaqtida bachadon bo'yinchasi yo'li tomon oqib kelib, uning ochilishini tezlashtiradi, jinsiy a'zo devorlarini namlaydi, silliqilaydi va ularni turli jarohatlanishlardan saqlaydi.

Kavshovchi hayvonlar va cho'chqalarning amnion pardasi homila belining ustida joylashib, bir qismi xorion parda bilan bevosita qoplangan bo'ladi. Biyalarda amnion parda siydik pardasining ichki varaqlari bilan zich birlashib ketgan bo'ladi.

Siydik parda (allantois - allantois) - murtakning birlamchi ichagidan (siydik haltasi) hosil bo'lib, kindik teshigidan burtib chiqib turadi. Siydik pardasi xaltaga o'xshash bo'lib, tomirli va suvli pardalarning oralig'ida joylashadi, uning uchi kindikka ulangan siydik yo'li - uraxus (urachus) orqali siydik pufagi bilan birlashadi. Siydik pardasi bo'shlig'iga uraxus orqali homilaning siydigi kelib tushadi, homila katta bo'lgan sari siydik miqdori ko'payib boradi.

Siydik pardasi yupqa va tiniq bo'lib, uning devorlari bo'ylab homiladan tomirli pardaga boruvchi qon tomirlari joylashgan bo'ladi. Kavshovchi hayvonlarda allantois pardasi ayrim joylarda tomirli pardaga yondoshib yotada, lekin u bilan tutashib ketmaydi. Bu parda suv pardasini faqat homilaning qorin tomonidan o'rab oladi. Bo'g'ozlik davrining oxirida siydik suyuqligi xira jigarrang bo'lib, uning miqdori turli hayvonlarda har xil: sigirlarda - 4-8, biyalarda - 5-10, qo'y va echkilarda - 0,5-1,5 l, it va mushuklarda - 10-50 ml va cho'chqalarda - 25-100 ml. gacha bo'ladi.

Cho'chqalarda allantois parda cho'zinchoq xaltaga o'xshash bo'lib, uning to'mtoq uchi xorion pardaga qadar o'sib, tublari halqasimon tortilib turuvchi ikkita

uzunchoq xaltachadan iborat bo'ladi. Siydik pardasini homilaning tomirli va suv pardasi bilan aloqasi kavshovchi hayvonlarnikiga o'xshash bo'ladi.

Biyalarda allantois parda o'zining tashqi yuzasi bilan xorion pardaga zich yopishib ketadi. U suv pardasini hamma tomonidan o'rab oladi va ba'zi bir joylari suv pardasining orqasiga do'ppayib kirgan bo'ladi. Ko'pincha u cho'zilib ketgan holda homila oldi suyuqligida suzib yuradi.

Shuning uchun siydik pardasining suv pardasiga tegib turadigan ichki (allantoamnion) va tomirli parda bilan bevosita birlashib turadigan tashqi (allantoxorion) qavatlari farqlanadi.

Tomirli parda (chorion). Tomirli parda homilaning eng tashqi pardasi bo'lib, ona tanasidagi oziqaviy moddalar va kislorodni homilaga etkazib berish hamda homila organizmida hosil bo'lgan almashinuv mahsulotlari va karbonat angidridni ona qon tomirlariga etkazib turish uchun xizmat qiladi.

Bo'g'ozlikning dastlabki bosqichlaridayoq trofoblast xujayralardan birlamchi xorion hosil bo'lib, uning yuzasida so'rg'ichlar rivojlanadi. Har bir so'rg'ich epiteliy xujayralari va biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'ladi. Allantoisning xorionga o'sib kirishi bilan so'rg'ichlardan homila kindik tomirlarining arterial va venoz tarmoqlari hosil bo'ladi. Xorion so'rg'ichlarining bir qismi reduksiyaga uchraydi, ularning qon tomirlari o'tgan qismi yo'ldoshning homila qismini (plasenta fetalis) hosil qiladi. Bachadon shilliq pardasining ayrim joylarida o'ziga xos o'zgargan hosilalar paydo bo'lib, yo'ldoshning ona qismini (plasenta uterina) hosil qiladi.

Ona va homila o'rtasidagi bog'lanish tuxum xujayra otalanganidan so'ng sigirlarda 60 kundan keyin, biyalarda - 2,5-3 oy, qo'ylarda - 6-7, cho'chqalarda - 4-5 haftadan keyin paydo bo'ladi. Shu vaqtdan boshlab embrion (zarodish) davri tugab, homila davri boshlanadi.

Sigir, qo'y va echkilarda tomirli parda bachadonda bitta homila bo'lsa ham uning har ikki shoxida joylashadi. Uning og'irligi sigirlarda bo'g'ozlikning oxirgi davriga borib 3-5 kg ga etadi. Tomirli pardaning sirtqi yuzasida kuchli shoxlanib ketgan so'rg'ichlar (katelidon) bo'ladi, ular bachadon shilliq pardasi yuzasidagi korunkulalarga o'sib kirib, homila yo'ldoshi aloqasini ta'minlaydi. Kavshovchi mayda hayvonlar tomirli pardasidagi karunkalalar o'zining hajmi va karunkula markazida chuqurchaning borligi bilan xarakterlanadi.

Cho'chqalarda xorion parda ko'ndalangiga ketgan juda ko'p bo'rmalarni hosil qiladi, har bir homilaning tomirli pardasi bir-biriga yopishgan, o'zaro birlashgan holda bo'ladi. Biroq bu so'rg'ichlar burmalarning o'sgan yuzasidan 3 mm gacha balandlikga ko'tarilgan bo'lib, burma orasidagi chuqurlik joylarida esa juda ham sust o'sadi. Ularning homila yo'ldoshi tarqoq holda bo'ladi.

Biyalarning tomirli pardasi ikki shoxli xalta shaklida bo'lib, butun bachadon bo'shlig'ini to'ldirib turadi. Uning tashqi yuzasi baxmalsimon, usti biroz shoxlangan, uzunligi 1,5 mm keladigan so'rg'ichlar bilan qoplangan. Har bir so'rg'ich bir qavat epiteliy xujayra va biriktiruvchi to'qimalardan hosil bo'lib, unda bitta arterial va bitta venoz qon tomirlari bo'ladi.

Bo'g'ozlikning 40- kunida so'rg'ichlar bachadon kriptasida joylashadi. So'rg'ichlar orasida joylashgan qon tomirlari ona qon tomirlari tizimidan ikki qavat epiteliy xujayralar (1-so'rg'ich qavati, 2-bachadon shilliq pardasi qavati) bilan

ajraladi. Tomirli parda so'rg'ichlari bachadonga yopishib o'sib ketmaydi. So'rg'ichlar tomirli pardaning butun yuzasida tarqalib joylashganligi uchun biyalarning homila yo'ldoshi tarqoq bo'ladi.

Tuyalarda homilaning tomirli pardasi shakli jihatidan kavshovchi hayvonlarnikiga, homila yo'ldoshining tuzilishi biyalarnikiga o'xshash bo'ladi.

Go'shtxo'r hayvonlar tomirli pardasi loviyasimon shakldagi so'rg'ichli zonalardan iborat bo'ladi. Bu zona pardaning o'rta qismida belbog'simon joylashgan, parda ko'kimtir tusda bo'ladi.

Xorionning bachadon shilliq pardasi bilan tutashgan qismiga homila yo'ldoshi (plasenta) yoki bola joyi (o'rni) deyiladi. Homila yo'ldoshi murakkab a'zo bo'lib, u orqali ona organizmidan homilaga zarur oziqa moddalar, kislorod o'tadi va hosil bo'lgan turli chiqindilar va karbonat angidrid ona organizmiga chiqariladi. Homila yo'ldoshida murakkab biokimyoviy, fermentativ jarayonlar sodir bo'lib turadi. Turli moddalar, jumladan A, B, C vitaminlari to'planib turadi.

Homila yo'ldoshi homilaning tomirli pardasi va bachadonning shilliq pardalarida rivojlanadigan to'qimalardan hosil bo'lgan va homila organizmini ona organizmi bilan aloqasi uchun xizmat qiladigan kompleks hisoblanadi. Homila yo'ldoshi o'zidan turli moddalarni saralab o'tkazish bilan homilani saqlab turadi. Undan gormonlar, mikroorganizmlar, parazitlar va ularning zaharlari o'tmaydi.

Kavshovchi hayvonlarda homila yo'ldoshi ko'p bo'lakli bo'ladi. Ularda bachadon shilliq pardasining epiteliysi degenirasiyaga uchraganligi sababli bachadonning katelidonlari bevosita biriktiruvchi to'qima bilan tutashadi va natijada amnionning qon tomirlariga ancha yaqinlashadi. Ana shunday homila yo'ldoshiga **desmoxorial** yo'ldosh deb ataladi.

Homila yo'ldoshining bola qismi bilan ona qismining o'zaro birikishi xarakteriga ko'ra, qo'yidagi turlari farqlanadi:

1. Axorial (so'rg'ichlarsiz) - kenguru, urg'ochi kitda;
2. Eptelioxorial - biya, cho'chqa, tuyalarda;
3. Desmoxorial - sigir, qo'y, echkilarida;
4. Eptotelioxorial - go'shtxo'r hayvonlarda;
5. Gemoxorial - maymun, quyon, dengiz cho'chqasi va odamlarda.

Homila yo'ldoshi so'rg'ichlarning joylashishiga ko'ra qo'yidagicha bo'ladi:

1. tarqoq joylashgan (biya, eshak, tuya va cho'chqa)
2. to'p-to'p joylashgan (kavshovchi hayvonlar)
3. disksimon (maymun va kemiruvchilar)

Bo'g'ozlik (Graviditas) - urg'ochi hayvon organizmida homilaning rivojlanishi bilan harakterlanib, tuxum xujayrasining urug'lanishi bilan boshlanadi va etilgan bolani tug'ish bilan tugaydi.

Bo'g'ozlik bir bolali va ko'p bolali, birinchi va takroriy (ikkinchi va undan keyingi) bo'lishi mumkin. Katta qishloq xo'jalik hayvonlari bitta bola, mayda hayvonlar ko'p bola beradi. Masalan: sigirlarda egiz bola berish 1-5%, biyalarda 1,5%, echkilarida - 57%, Qo'ylarda - 10-15-40%, ni tashkil etadi. Cho'chqalar 10-12, ba'zan 17-20 ta, itlar - 7-10 ta, mushuk - 2-5 ta bola beradi.

Birinchi bo'g'ozlik - deb hayvonning hayoti davrida birinchi marta bo'g'oz bo'lishi tushuniladi. Yolg'on bo'g'ozlik - echki, cho'chqa, it, mushuklarda uchraydi.

Hayvonlarda otalanish bo'lmasa ham, bo'g'ozlik belgilari paydo bo'ladi. Sut bezlari kattalashadi, sut hosil bo'ladi, boshqa hayvon bolalarni o'ziga emizishga qo'yadi.

Kechishiga ko'ra, bo'g'ozlikning fiziologik (ona va bola organizmining normal holati bilan xarakterlanadi) va patologik, ya'ni ona va homila organizmida fiziologik jarayonlarning buzilishi bilan kechadigan turlari farqlanadi.

Hayvonlarning bo'g'ozlik davri ularning turiga bog'liq bo'lib, parvarishlash, iqlim sharoitlari bo'g'ozlikning davom etishiga ta'sir ko'rsatadi. Odatda erkak jinsli homila urg'ochi jinsli homilaga nisbatan kechroq tug'iladi.

Bo'g'ozlik davrida ona organizmida bir-biriga o'zaro bog'liq bo'lgan bir qator murakkab o'zgarishlar bo'lib o'tadi. Homilaning rivojlanishi oqibatida qorin ichki bosimi ko'tariladi, tezaklash va siydik ajratish kuchayadi, nafas olish tezalashib, ko'krak tipida bo'ladi. Qonning morfologik tarkibida sezilarli o'zgarishlar kuzatilmasada, qonning rang ko'rsatkichi pasayadi, qondagi oqsil miqdori asosan al'buminlar hisobiga kamayadi.

Bo'g'ozlik davrida tuxumdondlarda bitta yoki bir necha bo'g'ozlik sariq tanasi hosil bo'ladi. Follikulalarni taraqqiy etishi (rivojlanishi) tuxtamaydi, lekin bo'g'oz hayvonda ovulyasiya va otalanish paydo bo'lmaydi. Sigirlarda bo'g'ozlikning 5-oyligida jinsiy yo'llaridan bir necha kun davomida tiniq shilimshiq suyuqlik oqib turadi, bu shilimshiq bachadon buynidagi probkani qisman erishi natijasida kuzatiladi. Bu paytda sigirni kuyga kelgan deb hisoblab urug'lantirish bo'g'ozlikning buzilishiga sabab bo'lishi mumkin.

Bo'g'oz hayvonlar organizmida kuzatiladigan o'zgarishlar. Bo'g'ozlik fiziologik jarayon bo'lib, ona hayvon organizmida qator o'zgarishlar sabab bo'ladi. Bu jarayonlar patologik jarayonlarga juda yaqin bo'lib, kelguvsida o'ziga xos «bo'g'ozlik davri kasalliklari»ga aylanishi ham mumkin. Shu bilan birga, ko'p o'zgarishlar bo'g'ozlikning ona hayvon organizmiga ijobiy ta'sir etishi (birinchi marta tug'ishda g'unojinlar tanasining o'sishi, semizlik darajasining ortishi) bilan kechadi. Homila tizimlari va a'zolarining shakllanishi uchun organizmining to'yimli moddalar va qurilish materiallariga bo'lgan ehtiyoji ona organizmiga tashqaridan tushishi hisobiga qondiriladi. Bu moddalar tashqaridan etarli miqdorda tushmaganda ona organizmi hisobidan qondiriladi va uning bu birikmalarga nisbatan kambag'allashishiga sabab bo'lishi mumkin. Har bir molekula oqsil, uglevod, mineral va boshqa moddalar birinchi ona organizmi to'qimalari tomonidan assimilyasiya qilinadi va keyin homila organizmiga tushadi. Homila elementlarining barchasi ona organizmi elementlaridan hosil bo'ladi. Shuning uchun ona hayvonlarni bo'g'ozlik davrida to'laqimmatli oziqlantirish homilaning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Bo'g'ozlik davri urg'ochi hayvon jinsiy a'zolari va butun organizmning kuchli o'zgarishlari bilan kechadi. Bachadon bu davrda ancha kattalashadi, uning massasi og'irlashadi, bo'g'ozlikning oxiriga kelib sigirlar bachadoni 4-6 kg, homilasi bilan 50-60 kg ni tashkil etadi. Bu davrda sigirlar bachadoni assimetrik shaklga ega bo'ladi, chunki homila rivojlanayotgan bachadon shoxi ikkinchisiga nisbatan tez kattalashadi, egizak homiladorlikda esa ikkala bachadon shoxi bir xilda kattalashadi. Bo'g'oz cho'chqalarda bachadon shoxining uzunligi 2-3,5 m va eni 17-18 sm ga etadi, homila bo'lganda u ampulasimon kengayib boradi. Boshqa serpusht

hayvonlarda (it, quyon) ham xuddi shunday kengayish ro'y beradi. Biyalarda esa homila bachadon tanasi va shoxida rivojlanadi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Otalanish deb nimaga aytiladi?
2. Otalanish nechta bosqichdan iborat?
3. Turli hayvonlarda bo'g'ozlikni kechishidagi o'ziga xoslik nimalardan iborat?
4. Homila pardalari, ularning rivojlanishidagi o'ziga xoslik nimalardan iborat?
5. Homila yo'ldoshi deganda nimani tushunasiz?
6. Homila yo'ldoshining qanday turlarini bilasiz?

9- leksiya. **HAYVONLARDA BO'G'OZLIK VA BEPUSHTLIKNI ANIQLASH.**

O'quv elementlari:

- 8.1. Hayvonlarda bo'g'ozlikni aniqlashning ahamiyati. Bo'g'ozlikni tashqi tomondan aniqlash usullari.
- 8.2. Bo'g'ozlikni ichki tomondan aniqlash usullari (qin va to'g'ri ichak orqali).
- 8.3. Bo'g'ozlikni laboratoriya usullari yordamida (gormonal, radio-immunologik), har xil asboblarda yordamida (ultratovush, rengen apparat) aniqlash usullari

Tayanch iboralar: bo'g'ozlik, servis davr, qisirlik, tug'ishga tayyorlash, anamnez, sut qudug'i, auskultasiya, rektal tekshirish, laboratoriya usuli yordamida aniqlash, flyuktuasiya, karunkula, katelidon, plasentom, gormonal, radio-immunologik, ultratovush, rengen apparat.

Bo'g'ozlikni aniqlash usullari. Barcha chorvachilik xo'jaliklarida hayvonlar bosh sonini ko'paytirish ishlarini to'g'ri tashkil etishda ona hayvonlarning quyidagi uch holati har kuni nazorat qilib borilishi lozim: 1. Bo'g'ozlik; 2. Tug'ishdan keyingi (servis) davr (tug'ishdan keyingi 3-4 hafta); 3. Qisirlik.

Hayvonlarning bo'g'ozligini o'z vaqtida aniqlash va hayvonlarni urug'lantirishni nazorat qilish podani qayta to'ldirishni rejalashtirish va chorvachilik mahsulotlari etishtirishni ko'paytirish imkonini yaratadi.

Bo'g'ozlikning aniqlashning ahamiyati shundan iboratki, hayvonlarning qisir qolish sabablarini o'z vaqtida aniqlash, qisir qolgan hayvonlarni o'z vaqtida qayta urug'lantirish ishlarini yo'lga qo'yish imkoniyatini beradi.

Hayvonlar bo'g'ozligini aniqlash ularni yakka tartibda aniq hisobga olish, bo'g'oz hayvonlar uchun molxonalar tayyorlash, xizmatchilar shtatini, sigirlarni sutdan chiqarish muddatini belgilash, bo'g'oz hayvonlarni tug'ishga tayyorlash, sog'in davrini rejalashtirish, bo'g'oz biyalarni ishlatishni tartibga solish va ular uchun oziqa rasionlarini hayvonning fiziologik holatiga qarab tuzish imkoniyatini beradi.

Bepusht (Qisir) deb jinsiy voyaga etgandan keyingi bir oy ichida urug'lantirilmagan tanalar va tuqqandan keyingi bir oy (45-60 kun) davomida urug'lanmagan sigirlar tushuniladi.

Bo'g'ozlikni tekshirishda aseptika va antiseptika qoidalari va texnika xavfsizligi qoidalariga qat'iy rioya qilish kerak:

1. Tekshirish paytida maxsus kiyimlarda (xalat, fartuk, chepchik, qo'lqop) ishlash.

2. Tekshirishlar oldidan qo'l tirnoqlarini kalta qilib olish, qo'llarni sovun bilan tozalab yuvish va ularni dezinfeksiyalovchi eritma bilan artish yoki maxsus qo'lpoqlar kiyish.

3. Tekshirish vaqtida faqat yuqumsizlantirilgan asboblardan foydalanish.

Bo'g'ozlikni tekshirish vaqtida texnika xavfsizlik qoidalariga rioya qilish hayvonga jarohat etkazish va hayvonni tekshirish paytida mutaxassisning o'ziga har xil jarohatlar etishining oldini olishga imkoniyat beradi. Shuning uchun hayvonlarni tekshirish keng va har xil ortiqcha predmetlardan holi bo'lgan xonalarda, hayvon tuliq fiksasiya qilingandan keyin bajarilishi lozim.

Hayvonlarni bo'g'ozligini aniqlashda uning ikki xil belgilari: bo'g'ozlik ehtimoli borligini ko'rsatuvchi **taxmini** va faqat bo'g'oz hayvonlarga xos bo'lgan, ya'ni **haqiqiy** belgilar aniqlanadi. Bu belgilar havonlarni tashqi va ichki usullar yordamida tekshirish natijalariga asoslanib aniqlanadi.

Anamnezni yig'ish vaqtida bo'g'ozlikning turli belgilari ma'lum bo'lishi mumkin va bu belgilarning xarakteri bo'g'ozlikning muddatiga bog'liqdir.

Hayvonlar bo'g'ozligining dastlabki davrida uning qo'yidagi o'ziga xos belgilari mavjud:

1. Tabiiy va sun'iy yo'llar bilan urug'lantirilgandan so'ng 3-4 xafta davomida jinsiy moyillik va qo'yikishning kuzatilmasligi;

2. Hayvon ishtahasining yaxshilanishi va tez semirishi;

3. Hayvonning ehtiyotlik bilan harakatlanishi va yuvosh bo'lishi;

4. Hayvonning ishlatilganda tez charchashi.

Bo'g'ozligining keyingi davrlarida hayvonlarni ko'zdan kechirishda qo'yidagi o'ziga xos belgilar aniq namoyon bo'ladi:

1. Qorin sohasining kattalashuvi;

2. Sut mahsuldorligining kamayishi yoki sut bezlari faoliyatining to'liq to'xtashi;

3. Sut xususiyatlarining o'zgarishi (sigir va echkilarda bo'g'ozlikning oxirgi 3-davrida sutning ta'mi o'zgarib, achchiqroq va sho'rroq bo'lib qolishi mumkin);

4. Hayvonning oyoqlari va qorinning pastki qismlarida shishlarning paydo bo'lishi;

5. Elining oldida tomirlarining (sut qudug'i) burtib chiqishi va sut bezining kattalashuvi;

6. Anamnez ma'lumotlarining hayvonlarni urug'lantirishni hisobga olish hujjatlariga mos kelishi.

Yirik shoxli hayvonlarda (sigir, biya va boshqalar) bo'g'ozlikni aniqlashni tashqi usullarning amaliy ahamiyati katta emas, chunki bu usullar faqatgina bo'g'ozlikni so'nggi bosqichlarida aniqlash imkoniyatini beradi.

Bo'g'ozlikni tekshirishning tashqi usullari kuzatish, paypaslash, tashqi ko'zdan kechirishdan iborat bo'lib, hayvonlarni har qanday sharoitda ham tekshirish imkoniyatini beradi. Hayvonni tashqi ko'zdan kechirish bilan hayvon qornining ko'rinishi va semirishi, qorin devori va oyoqlardagi shishlar, sut bezlarini kattalashuvi va homilani harakatlanishi aniqlanadi. Homilaning harakati qorin devorining qimirlashini kuzatish bilan aniqlanadi.

Bo'g'ozlik tashqi tomondan kuzatish (osmotr), refleksologik tekshirish, ichki tomondan rektal va vaginal tekshirish hamda laboratoriya tekshirishlari kabi klinik usullar bilan aniqlanadi.

Bo'g'ozlikni tashqi tomondan tekshirish. Hayvonning bo'g'ozligini aniqlash qorin shaklining o'zgarishi va homilaning harakat qilishini payqash, shuningdek, uni tashqaridan paypaslab ko'rish, homilada yurak o'rishini ona qorin devori orqali eshitish yo'li bilan o'tkaziladi.

Hayvonning bo'g'ozligini tashqi tomondan qarab to'g'ri aniqlash qiyin bo'lsada, bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida, ayniqsa uning oxirgi oylarida, tashqi tomondan aniqlash muhim. Chunki bunda ichki a'zolariga ta'sir etkazilmaydi.

Sigir va biyalarning bo'g'ozligini tekshirishda hayvonlarning so'nggi tuqqan va urug'lantirilgan vaqti ko'rsatilgan aniq yozuvlar (urug'lantirish reestri, sun'iy urug'lantirish jurnali va boshqalar), anamnez ma'lumotlari va hayvonni tashqi tomondan ko'zdan kechirish, hayvonning bo'g'ozlik muddatini ichki tekshirish usullari bilan aniqlash natijalari umumlashtirilib, xulosa qilinadi. Oxirgi marta tabiiy yoki sun'iy urug'lantirilgandan keyin navbatdagi jinsiy moyillik va kuyikish belgilari kuzatilmasa, hayvon taxminiy bo'g'oz deb hisoblanadi.

Bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarmida bachadondagi homila tez rivojlanadi, katta qorin bachadonni o'ng tomonga qarab siqishi natijasida qorinning pastki o'ng tomoni do'ppayib ko'tarilib turadi va qorin shakli o'zgaradi.

Sigirning orqa tomonidan qorin devorlari hosil qilgan yoyga qaralganda chap tomonga turtib chiqib turgan nuqtasi taxminan uning o'rtasiga to'g'ri keladi, o'ng tomonidan esa u joyning o'rta qismidan pastroqda joylashadi. Sigirlar sutining kamayishi va ta'mining o'zgarishi ham uning bo'g'ozligini bildiruvchi belgidir. Bunga ko'ra, sigirning bo'g'ozligini faqat taxmin qilish mumkin, lekin aniq xulosa qilib bo'lmaydi.

Sigir bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarmi boshlangandan so'ng aniqrog'i, uchinchi yarmida qorin devorini tashqi tomondan paypaslab homilaning borligini aniqlash mumkin. Odatda tekshirish ertalab sigirni oziqlantirish va sug'orishdan oldin o'tkaziladi. Agar bo'g'oz sigirga sovuq suv berilsa bachadondagi homila serharakat bo'lib, qorinning o'ng tomoni devorini qimirlatadi. Qisqa vaqt bo'lsa ham qorin devorining kuchli qimirlashi ko'zga yaqqol tashlanib turadi. Ammo bunday tekshirish homila uchun havfli hisoblanadi.

Shuningdek, qorinning o'ng tomoni devoriga kaftni qo'yib, bolaning urinib harakat qilayotganligini sezish mumkin. Buning uchun qo'l qorin devorining tizza bo'g'inidan qovurg'alar uchiga qarab o'tkazilgan chiziq ustiga qo'yiladi. Sigirning

boshi biroz o'ng tomonga burilib qorin devorining taranglashishi pasaytiriladi. Shundan so'ng, qo'l qorin devoriga qo'yilib, ichkariga qarab itariladi. Qo'l tezlik bilan bo'shashtirilganda harakatda bo'lgan qattiq tanani sezishi mumkin. Sigirning bo'g'ozligiga to'liq ishonch hosil qilish uchun qo'lni yuqoridan pastga va o'ngdan chapga surib bir necha marta paypaslanadi.

Eshitib ko'rish (auskultasiya) usuli faqat qoramollarda qo'llanilib, homilada yurak urishini eshitishga asoslagandir. Bu usul bevosita qorin devoriga qo'loqni qo'yish yoki fonendoskop yordamida eshitish orqali amalga oshiriladi. Lekin homilaning yurak urishini faqat homila bachadonda ona hayvon qorin devoriga elkasi yoki yonboshi bilan yotganda hamda homila bilan bachadon oralig'ida homila suyuqligi bo'lmagan sharoitdagina eshitish mumkin.

Sigirning qorin devori orqali homilaning yurak urishini qo'loq yordamida eshitayotganda hayvon oyog'i bilan tepishi yoki dumi bilan urishi mumkin. SHu sababdan homilaning yurak urishini fonendoskop bilan eshitish maqsadga muvofiqdir.

Yaxshi sharoitlarda rivojlanayotgan homilaning yuragi bir daqiqada 120-130 marta uradi (sigirlarda esa 40- 80 marta). Keyingi paytlarda homilada yurak urishini aniqlashda ultratovushli tekshirish asboblaridan foydalanilmoqda.

Qo'y va echkilarda bo'g'ozlik belgilari. Qo'y va echkilarni urug'lantirilgandan keyin 3 hafta ichida takror kuyikmasligi, yuvosh bo'lib qolishi va qorinning asta-sekin kattalashib borishi, bo'g'ozlik belgilari hisoblanadi.

Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida qorin devorining ikkala tomonidan birday kattalashmaganligi va o'ng tomon devori do'ppayib ko'tarilganligini aniqlashi mumkin. Bachadondagi homilaning harakati kuzatish va qorin devori orqali uni paypaslash bilan aniqlanadi. Qo'y va echkinning chap yonidan turib, chap qo'l bilan bo'ynidan ushlanib, o'ng qo'l bilan qorni paypaslanadi. Hayvonni tekshiruvchi kishining chap tizzasi erda bo'lishi kerak. Bukilgan o'ng oyoq bilan qorin chap tomonining pastki qismi asta-sekin, bir me'yorda itariladi. Bunda qorindagi a'zolar o'ng tomonga o'tadi va kuch ishlatmasdan qorinning o'ng tomonidagi homilani osonlikcha paypaslash mumkin bo'ladi.

Qo'y va echkilar tekshirilayotganda ularda buyraklarni zardob pardalarda osilib turishi, ya'ni buyrakning harakatchanligini va ularni qorin devori orqali paypaslash mumkin ekanligini esdan chiqarmaslik kerak. Qo'y va echkilarda o'ng tomonidagi buyragi jigarning o'ng bo'lagiga tegib turadi. Uning ko'ndalang uzunligi o'rtacha 8-12 sm bo'ladi. Shuning uchun qo'y va echkilarda bo'g'ozlikni aniqlashda dastlab buyraklarning turish joyi va katta-kichikligi aniqlanadi. Keyin undan pastroq joyi paypaslanib, har xil kattalik hamda shakldagi qattiq tana, ya'ni bachadondagi homila topiladi. Oriq va juni kalta qo'ylarda ba'zan karunkulalarni ham paypaslash mumkin.

Buning uchun yordamchi xodim hayvonni boshi va bo'ynidan mahkam ushlab turadi. Tekshiruvchi o'zi uchun qulay tomonda turib, masalan, hayvonning orqa tomonidan turib bir qo'li bilan hayvon qornini o'ng tomonga siqib, boshqa qo'li bilan o'ng biqinini paypaslab homilani topadi.

Cho'chqalarda bo'g'ozlikning tashqi belgilari. Cho'chqalarda bo'g'ozlikning tashqi belgilari boshqa hayvonlarga o'xshash urug'lantirgandan keyin bir oy ichida

takror kuyikmasligi, yuvosh bo'lib qolishi, qornining asta-sekin kattalashib borishi hamda pastga qarab osilib tushishi kabilardir.

Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida oriqli cho'chqalarda ba'zan bachadondagi homilani paypaslab aniqlash mumkin. Buning uchun bo'g'oz cho'chqa biroz qashlanib, chap tomoni bilan yotqiziladi. Bo'g'ozlikning uchinchi oyida oxirgi elin so'rg'ichlari tug'risidan paypaslanganda homila seziladi va qo'lga qattiq tegadi.

Biya bo'g'ozligini tashqi usullarda tekshirish. Biyalar urug'lantirilgach, bir oydan keyin qayta kuyikmasa, ya'ni jinsiy moyillik kuzatilmasa, biya bo'g'oz deb hisoblanadi. Biyada ishtahaning yaxshilanishi, yaxshi semirishi, ishlatilganda tez charchashi, terga botishi, yuvosh bo'lib qolishi, qornining chap tomonga do'ppayib burtib chiqishi va boshqa shunga o'xshash belgilar biyaning bo'g'ozligini aniqlashda faqat taxmini ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Qorin bo'shlig'ining o'ng tomonida yo'g'on ichak joylashganligi sababli homila rivojlanayotgan bachadon chap tomonga suriladi. SHuning uchun bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarmida biya qornining chap tomoni do'ppayib turadi. Biyalar bo'g'ozligining ettinchi oyidan boshlab bachadondagi homilani tashqi tomondan paypaslab bilish va uning harakatini aniqlash mumkin. Buning uchun yordamchi biya jilovidan kalta qilib ushlab turadi. Yordamchi bo'lmasa tekshiruvchi kishi otning bosh tomoniga orqasi bilan turib, uning jilovini chap qo'li bilan ushlaydi. Otning boshi chap tomonga burilganda, uning qorin muskullari birmuncha bo'shashadi. Bunda o'ng qo'l bilan taxminan tizza bo'g'inidan boshlab kintik tomonga ketadigan chiziqli bo'ylab bachadondagi homila paypaslab tekshiriladi. Qo'l qorin devoriga biroz bosib turiladi, u birdan qo'yib yuborilganda qorindagi homilaning o'z joyiga qaytishi tufayli harakat qilganligi seziladi.

Biyalarda homilaning yurak urishi chap tomonidan tizza bo'g'inidan kindikka o'tkazilgan chiziqlida eshitiladi. Homilaning yurak urishi faqat shovqinsiz sharoitlardagina eshitiladi. Homilaning yurak urishi bir daqiqada 120- 130 marta (biyalarda bir daqiqada 24-44 marta) bo'ladi.

Sigir bo'g'ozligini klinik usullar yordamida aniqlash. Refleksologik usul. Sigir urug'lantirilgandan keyin 10 kundan 30 kungacha har kuni 1,5-2 soatga sinovchi-buqalar bilan birga saqlanadi. Bunda sinovchi-buqa tomonidan kuyga kelganligi aniqlangan sigirlar qisir, kuyikish belgilari bo'lmaganlari esa bo'g'oz hisoblanadi. Bu usulda sigirlarning qisir yoki bo'g'ozligini 95-100% aniqlash mumkin. Bu usulning afzalligi shundaki, urug'lantirilmay qolgan sigirlarning jinsiy kuyikish davri o'tib ketmaydi.

Ichki tomondan tekshirish usullari. Bunda bo'g'ozlik qin orqali va to'g'ri ichak orqali (rektal) tekshiriladi.

Qin orqali (vaginal) tekshirish qin va bachadon bo'yinchasining qin qismini ko'rish (osmotr) usulida tekshirishga asoslanadi. Bo'g'oz hayvonlarda qin va bachadon bo'yinchasining shilliq pardalari oqargan va quruq, yopishqoq yupqa shilimshiq modda bilan qoplanganligi sababli qin oynasi biroz qiyinchilik bilan yuboriladi. Bachadon bo'ynichasi mahkam yopilgan va uning teshigi quyuv shilimshiq modda bilan yopilgan (probka) bo'ladi. Bo'g'ozlikning rivojlanishi bilan bachadon bo'yinchasi oldinga qarab, qorin bo'shlig'i tomon tusha boshlaydi. Qinning yon devorlaridan o'tayotgan arteriya (a. uterine caudalis) bo'g'ozlikning 6- oyidan

boshlab yaxshi seziladi va uning qalinligi ko'rsatkich barmoq kattaligida bo'ladi. Ammo bu belgilar hamma vaqt ham yaqqol namoyon bo'lavermaydi. SHuning uchun, bo'g'ozlikni qin orqali tekshirish keng qo'llanilmaydi. Bu usul qisir hayvonlarni aniqlashda juda qo'l keladi.

Bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali (rektal) tekshirish - Sigirlarda bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali (rektal) tekshirish ichki tekshirishlarning asosiysi hisoblanib, bo'g'ozlikni tez aniqlash bilan birgalikda hayvonlarning jinsiy a'zolari holatini aniqlashga ham imkon beradi.

Rektal tekshirish usuli to'g'ri ichak orqali bachadon bo'yinchasi, tanasi va shoxlari, homila, tuxumdonlar, tos suyaklari, bachadon tutqichlari va undan o'tadigan bachadon arteriyalarini paypaslab ko'rishga asoslangan.

Tekshirishdan oldin albatta tirnoqlar kalta qirqilib, uning o'tkir burchaklari tekislanadi, xalat, rezina etik kiyilib, fartuk bog'lanadi, yalang'ochlangan qo'lga engcha kiyiladi. Hayvonga kuchli og'riq sezdirmaslik va to'g'ri ichakni jarohatlamaslik uchun qo'l tekshiruvchi kishi qo'li vazelin bilan yog'lanadi. Bu sohada tajriba orttirilgach, albatta maxsus ginekologik qo'lqoplar yoki bir marta ishlatiladigan polietilen qo'lqoplardan foydalanish lozim.

Sigirlarni rektal tekshirish molxonalarda, ularning odatdagi joyida, yaxshisi ertalab oshqozon-ichak kanali bo'shroq bo'lgan paytda o'tkaziladi. Yordamchi kishi bir qo'li bilan tizza atrofi terisidan ikkinchi qo'li bilan elka atrofi terisidan mahkam ushlab sigirni fiksasiya qiladi. Sigirlar harakatlanmasligi uchun chap qo'l bilan uning dumi ildizidan chap tomonga burib ushlanadi. Sigirning to'g'ri ichagiga qo'l barmoqlari konussimon yig'ilgan holda aylanma harakatlantirib yuboriladi. Keyin barmoqlar biroz yozilib, to'g'ri ichakka havo kirishiga sharoit yaratiladi. Ichakka havo kirishi uning reflektor ravishda qisqarishini ta'minlaydi va defekasiya natijasida ichakdagi tezak chiqariladi. Defekasiya sodir bo'lmaganda barmoqning yumshoq qismi bilan to'g'ri ichak shilliq pardasi paypaslanib, to'g'ri ichak tezakdan tozalanadi.

Jinsiy a'zolari to'g'ri ichak orqali paypaslab tekshirishda to'g'ri ichak devorlarining kuchli qisqarishi kuzatilganda qo'lni qimirlatmasdan hayvonning tinchlanishini kutish kerak. Hayvon tinchlangach, qo'lni oldinga qarab qorin bo'shlig'i tomon chuqurroq yuborish lozim, chunki u erda to'g'ri ichak uzunroq pardaga osilganligi sababli harakatchan, u yoki bu tomonga oson siljiydigan bo'ladi. Keyin qo'lni to'g'ri ichakning harakatchan qismida tos bo'shlig'i tomon tortib, bachadon bo'yinchasi topiladi. Bachadon bo'yinchasini topish boshqa jinsiy a'zolari aniqlashga yordam beradi. SHuning uchun tekshirishda avval bachadon bo'yinchasini topish lozim.

Bepusht sigirlarning bachadoni bo'yinchasi patalogik o'zgarishlar bo'lmagan taqdirda tos bo'shlig'ida bo'ladi. Barmoqlarning yumshoq qismi bilan tos bo'shlig'ining ostki qismi, ayrim hayvonlarda o'rta qismi, biroz o'ng va chap tomoni paypaslanib, qattiq valiksmon shakldagi bachadon bo'yinchasi topiladi.

Bachadon bo'yinchasi ushlangandan so'ng, qo'lni biroz oldinga yuborib, juda qisqa (2-3 sm uzunlikda) va yumshoq konsistensiyali bachadon tanasi topiladi. SHu urning o'zida oldinga qarab boruvchi ikkita bachadon shoxlari paypaslanadi va bu shoxlar orasida yaxshi bilinadigan chuqurchasimon juyak (bifurkasiya) seziladi.

Juyakka o'rta barmoqni qo'yib, oldinga siljilib, bachadon shoxlari paypaslanadi. Buning uchun chap bachadon shoxi ostidan qo'lning to'rt barmog'ini o'tkazib, bosh barmoqni uning ustidan ushlab, asta-sekin paypaslanadi. Bachadon shoxining uchki qismiga etganda, uning ostida yoki yon tomonida (3-4 sm uzoqlikda) juda harakatchan jiyyda kattaligidagi tuxumdon topiladi. Keyin qo'lni chap bachadon shoxi bo'ylab yana orqaga ularning bulingan joyiga qaytarib boriladi va shu tartibda bachadonning o'ng shoxi va tuxumdon tekshiriladi.

Bachadon va tuxumdon paypaslanganda ularning holati, kattaligi, shakli, yuza tuzilishi, konsistensiyasi va sezuvchanligiga e'tibor beriladi. Bo'g'oz bo'lmagan sog'lom sigir bachadonining xarakterli belgisi shundan iboratki, u paypaslanganda yoki engil massaj qilinganda tezda qisqarib, tos bo'shlig'ining orqa qismiga tortiladi, qattiqlashadi, uning yumaloq, deyarli birday kattalikdagi shoxlari xuddi qo'chqor shoxi shaklini oladi. Ularda hech qanday suyuqliklarning qalqishi (flyuktuasiya) kuzatilmaydi va og'riqsiz bo'ladi. Bachadonning barcha qismlari qo'lga engil olinadi va bachadon shoxlari orasidagi juyak yaxshi seziladi. Ammo qari, ko'p tuqqan yoki juda semirgan va kamharakat sigirlarda bachadon susaygan, harakasiz (atoniya holatida) va qorin bo'shlig'i tomon osilgan bo'ladi. Lekin bunday bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'iga oson tortiladi, uning ichida hech narsa bo'lmaydi.

Bo'g'ozlikning birinchi oyida bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'ida, bachadon shoxi chov suyagining oldingi chetida yoki qorin bo'shlig'iga biroz tushgan bo'ladi. Bachadon xuddi qisir hayvon bachadoni singari qo'lga oson ushlanadi, bachadon shoxlari orasidagi juyak aniq seziladi, chov suyagining choki yaxshi paypaslanadi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxi biroz kattalashib diametri 5-6 sm gacha (odatda shoxning diametri 2-3 sm), yumshoq konsistensiyada, devori yupqa bo'ladi, bachadon devori paypaslanganda taranglashmaydi. Uncha katta bo'lmagan embrion o'sayotgan homila pufagi harakatchan, elastik, paypaslanganda suyuqliklarni bir joydan ikkinchi joyga engil qo'yilishi sodir bo'ladi. Juda ehtiyotlik bilan o'tkazilgan paypaslashda aniqlangan flyuktuasiya bo'g'ozlikning eng asosiy belgisi hisoblanadi. Rivojlanayotgan bachadon shoxida 100 ml gacha suyuqlik bo'ladi va tuxumdonda biroz kattalashgan sariq tana paypaslanadi. Bu davrda bo'g'ozlik juda ehtiyotkorlik bilan tekshiriladi. SHubhalangan paytda bir oydan keyin ikkinchi marta tekshiriladi.

Differensial diagnostikada ko'p tuqqan, gipertrofiyaga uchragan yoki endometrit kasalligining turli shakllarida ham bachadon shoxlaridan birining biroz kattalashishini e'tiborga olish kerak. Birinchi holda bachadon massaj qilinganda uning shoxi yumaloqlashadi, ikkinchisida esa bachadon devorlari qalinlashadi, paypaslaganda g'ichirlaydi va ko'pincha jinsiy a'zolardan suyuqlik oqadi.

Bo'g'ozlikning ikkinchi oyida bachadon bo'yinchasi tosga kirish qismi tomon siljigan, bachadon va tuxumdonlar qorin bo'shlig'iga tushgan bo'ladi. Bunda bachadon asimmetriyasi, ya'ni homila rivojlanayotgan bachadon shoxining ikkinchisiga qaraganda 1,5-2 marta kattalashgan va unda 400 ml gacha suyuqlik bo'lib, flyuktuasiya yaxshi sezilishi xarakterli bo'ladi. Bachadon qisqarmaydi yoki uning qisqarishi kuchsiz bo'ladi. Bunda chov suyagining oldingi cheti paypaslanganda bachadon shoxlari orasidagi juyak deyarli sezilmaydi.

Bo'g'ozlikning uchinchi oyida bachadon bo'yinchasi chov suyagini oldingi chetida, bachadon shoxi tuxumdon qorin bo'shlig'ida bo'ladi. Homila

rivojlanayotgan shoxning devorlari yupqa, flyuktuasiya yaxshi seziladi (suyuqlik 1,5 l gacha) katta odamning boshi kattaligida (3-4 marta kattalashgan) bo'lib, qo'l bilan aylantirilib paypaslanadi, ammo shoxlar orasidagi jo'yak tekislanib ketganligi uchun paypaslanmaydi. Bachadon paypaslanganda ko'pincha "suzib" yuradigan homilani aniqlash mumkin. Ayrim sigirlarda homila rivojlanayotgan bachadon shoxidagi o'rta bachadon arteriyasining tebranishi juda kuchsiz seziladi. Karunkulalarni kattaligi no'xatday bo'ladi.

Ayrim hollarda sigirning siydik bilan to'lgan siydik puffagi uch oylik bo'g'ozlik deb qabul qilinadi. Adashmaslik uchun bachadon bo'ynini qo'l bilan tosni kaudal qismi tomon oldinga tortib bachadonni paypaslab, holatini aniqlash mumkin. Uni siydik xaltasidan farqlash uchun bachadon bifurkasiyasini paypaslab ko'rish kerak.

Bo'g'ozlikning to'rtinchi oyida bachadon bo'yinchasi tosga kirish qismida bo'lib, u homilaning kuchli rivojlanishi tufayli yana ham ko'proq qorin bo'shlig'iga tushadi, yupqa devorli, qalqiydigan, qo'l bilan ushlab bo'lmaydigan xalta shaklida bo'ladi. Homila oldi suyuqligi 4 litrga etadi. Bo'g'ozlikning to'rt oyligidan boshlab karunkula va katelidonlar hajmi kattalasha boradi. Paypaslanganda loviya kattaligida bo'ladi. Ko'pincha homila ham paypaslanadi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tomonidagi keng tutqich parda paypaslaganda o'rta bachadon arteriyasining tebranishi seziladi.

Bo'g'ozlikning beshinchi oyida bachadon bo'yinchasi, bachadon va tuxumdon qorin bo'shlig'ida, plasentomalar (karunkula va katelidonlar) jiyda kattaligida (2-4 sm) bo'ladi. O'rta bachadon arteriyasining tebranishi aniq seziladi va homila rivojlanmayotgan ikkinchi bachadon shoxining shu xildagi arteriyasida tebranish kuchsiz bo'ladi, homila yaxshi paypaslanadi.

Bo'g'ozlikning oltinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi ayniqsa, bachadon qorin bo'shlig'iga chuqur tushgan bo'ladi. Shuning uchun homila odatda paypaslanmaydi. Plasentomalar kattaligi kaptar tuxumiday bo'ladi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxidagi o'rta bachadon arteriyasi tebranishi bo'g'oz bo'lmaganiga nisbatan kuchli seziladi. Bolani aniqlash uchun yordamchi kishi sigir qorin devorini pastdan yuqoriga qarab silaydi.

Bo'g'ozlikning ettinchi oyida bachadon bo'yinchasi qayta ko'tarilib tosga kirish qismida bo'ladi. Yong'oqdan tovuq tuxumi kattaligicha bo'lgan plasentomalar paypaslanadi. O'rta bachadon arteriyasining tebranishi ayniqsa homila rivojlanayotgan bachadon shoxida aniq seziladi. Ayrim hollarda homila o'sayotgan bachadon shoxi tomonidan bachadon orqa qismi arteriyasining tebranishi seziladi.

Bo'g'ozlikning sakkizinchi oyida bachadon bo'yinchasi tosga kirish joyida yoki tos qismida bo'ladi. Bachadon va homila yaxshi paypaslanadi. Plasentomalar tovuq tuxumi kattaligida, ikkala o'rta bachadon arteriyasi va bitta bachadon orqa qismi arteriyalarida tebranish kuchli bo'ladi.

Bo'g'ozlikning to'qqizinchi oyida bachadon bo'yinchasi va homilaning yon qismlari tos bo'shlig'ida bo'ladi. O'rta va orqa bachadon arteriyalarining tebranishi yaqqol seziladi. Bo'g'ozlik oxirida homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tomonidagi o'rta bachadon arteriyasi 5-6 marta kattalashgan bo'ladi. Tug'ish belgilari (jinsiy lablarni, qorin devorlarining ostki qismlarining shishi va boshqalar) paydo bo'ladi.

Bo'g'ozlikni aniqlashning laborator usullari tuxumdonlar va homila yo'ldoshining gormonal funksiyalaridagi spesefik o'zgarishlarni aniqlashga yoki bo'g'oz hayvon organizmida kechadigan moddalar almashinuvidagi o'zgarishlarni aniqlashga asoslanadi. Bo'g'ozlikni aniqlashning bir necha laborator usullari mavjud bo'lib, ularning ichida gormonal usullarning aniqligi yuqori hisoblanadi. Gormonlarni aniqlash uchun qon zardobi, siydik yoki sut tekshiriladi.

Qon zardobidagi gonadotrop gormonlarni aniqlash uchun infantil (jinsiy etilmagan) sichqon yoki kalamushlardan foydalaniladi. Tekshirish natijasi 100 soatdan keyin tuxumdonlardagi o'zgarishlarga, ya'ni ovulyasiga uchragan follikulalarning borligiga ko'ra aniqlanadi.

Chorvachilikda F. Fridman usulidan foydalanilib, qisqa vaqt ichida javob olish mumkin. Buning uchun alohida saqlanayotgan urg'ochi quyonchanning quloq suprasiga tekshirilayotgan urg'ochi hayvon qon zardobidan 10 ml yuborilib biosinama o'tkaziladi. 36-48 soatdan keyin quyonchada laparotomiya o'tkazilib, tuxumdonlarda ovulyasiyaga uchragan follikulalar o'rni topilganda qon zardobida gonadotrop gormon bor deb xulosa qilinadi. Qornidagi jarohat bitgandan keyin 2-3 hafta o'tgach quyonchadan yana biosinama uchun foydalanish mumkin. Bu usulda biyalarning bo'g'ozligini 1,5-4 oylikda 98% aniqlikda aniqlash mumkin.

Biyalarda bo'g'ozligining 40-115 kunlarida gemagglyutinasianing to'tashi reaksiyasi (bo'g'oz hayvon qon zardobi aralashtirilganda eritrositlar agglyutinasiyaga uchramaydi) yordamida bo'g'ozlikni aniqlash mumkin. Bu usulning aniqligi biyalarda 95% ni tashkil etadi. Qo'ylarda bu usuldan urug'lantirishning 6-kunidan boshlab foydalanish mumkin (D.Kyust, F.Shets).

Barcha laborator usullarning kamchiligi shundan iboratki bu usullar ko'p mehnat, malaka talab etadi, ishlab chiqarishga joriy etish qiyin, bu usullardan foydalanib bo'g'ozlikni aniqlash muddatlarida klinik usullardan ham foydalanish mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Hayvonlar bo'g'ozligi nima maqsadda aniqlanadi?
2. Refleksologik usul deb nimaga aytiladi?
3. To'g'ri ichak orqali tekshirishda qaysi a'zolar paypaslanadi?
4. Bo'g'ozlikni aniqlashda laboratoriya usuli bilan nimalar tekshiriladi?

10-leksiya. TUG'ISH VA TUG'ISHDAN KEYINGI DAVR FIZIOLOGIYASI.

Reja:

- 10.1. Hayvonlarni tug'ishga tayyorlash va tug'ishda yordam ko'rsatish qoidalari. Tug'ish jarayoni, tug'ishni boshlanishiga ta'sir etuvchi omillar. Turli hayvonlarda tug'ishning davom etishi.
- 10.2. Tug'ish paytida homilaning joylashishi, pozitsiyasi, holati va homila a'zolarining joylashishlari.
- 10.3. Tug'ishdan keyingi davr, jinsiy organlar involyutsiyasi (o'z holatiga qaytishi).
- 10.4. Yangi tuqqan hayvonlarni parvarishlash qoidalari.

Tayanch iboralar: Kuchanish va tulg'oq, tug'ish jarayoni davrlari, anaflaktik zaharlar, prostoglandinlar, muskullar gipertrofiyasi, begona tana, qorin presssi, shilimshiq suyuqlik, homilaning pozitsiyasi, akusherlik yordami, ilmoq, tug'ruqxona, jinsiy a'zolarining involyusiyasi va subinvolyusiyasi, tug'ishdan keyingi davr.

Tug'ishning bosqichlari, davomiyligi va tug'ishda yordam ko'rsatish tartibi. Tug'ish fiziologik jarayon bo'lib, ko'pincha chetdan yordam ko'rsatilmasa ham me'yorida kechadi (ona hayvon bolasini yalab quritadi, kindigini uzib oladi). Bu paytda xizmatchi xodimning vazifasi tug'ish jarayonini kuzatib turish va qisman yordam ko'rsatishdan iborat bo'ladi.

Hayvonga yordam ko'rsatish oldidan akusher hayvonning bo'g'ozlik davri qanday o'tganligi, to'lg'oq boshlanganligiga qancha vaqt bo'lganligi, homila suvi oqib chiqib ketmaganligi kabi anamnez ma'lumotlarini to'plashi kerak. SHundan keyin hayvonning umumiy holatini (tomir urishi, nafas olishi va tana haroratini) aniqlashi lozim. Agar tug'ayotgan hayvon tug'uruqxona yoki alohida binoda bo'lsa, u bilan yonma-yon turgan hayvonlar uzoqlashtirilib, tug'ishga sharoit yaratiladi. Hayvon uchun ko'p miqdorda toza to'shamalar solinishi kerak.

Qo'y, echki va urg'ochi itlarni stolga shunday qilib joylashtirish kerakki, bunda hayvon tanasining orqa qismi stol chetidan bir oz chiqib tursin. Hayvonlarga yordam ko'rsatishdan oldin tashqi jinsiy a'zolari, soni, sag'risi va dumining ichki yuzalari sovunlab suv bilan yaxshilab yuvilgandan keyin 3%-li kreolin, lizol yoki boshqa eritmalar bilan dezinfeksiya qilinadi. Ishlayotganda akusherning qo'li ifloslanmasligi uchun hayvon sag'risiga toza choyshab yoki sochiq yopib qo'yilishi kerak.

To'g'ishga yordam ko'rsatish paytida akusher (engsiz kiyim, brezent shim, rezina etik, kiyim ustidan kiyiladigan xalat va kleyonkadan tikilgan fartuk) maxsus kiyimlarda bo'lishi kerak.

Akusher tirnoqlarini kalta qilib oladi, qo'lini yaxshilab yuvadi va spirt bilan tanin aralashmasi (100:3) ni surtib dezinfeksiya qiladi. Qo'l terisida biror shikast bo'lsa, unga yod nastoykasi va kollodli eritma surtiladi. Keyin qo'l terisiga 10%-li ixtiol mazi, qaynatilgan vazelin, qaynatilgan yog' (o'simlik yog'i, eritilgan yog') surtish yoki uning terisini sovun bilan qoplash zarur. Aytib o'tilgan vositalarni qo'lga surtish akusherlik ishi uchun juda muhim hisoblanib, tor tug'ish yo'lidagi sirg'anishni

engillashtiradi va kasalliklarning yuqishidan saqlaydi. Qo'l yaxshi tayyorlanmaganda, ayniqsa, mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlar tug'uruq yo'llariga kiritish juda qiyin. Bundan tashqari, qo'l kiritilganda hayvon birmuncha qarshilik ko'rsatadi, bu esa akusherlik yordami ko'rsatishni qiyinlashtiradi.

Ish vaqtida akusherning qo'li ko'pincha hayvon tezagi va boshqa chiqindilar bilan ifloslanadi, shuning uchun ham uning yonida etarli miqdorda issiq dezinfeksiya qiluvchi eritma bo'lishi kerak. Akusher o'ziga hayvon tomonidan jarohat etkazilishidan ehtiyot bo'lishi lozim. Asov biyalar oyoqlarini bog'lab qo'yish tavsiya etiladi. CHo'chqalarga akusherlik yordami ko'rsatilayotganda bezovtalanadi, tishlashi mumkin, shu sababdan ham uning oyoqlari va tumshug'ini bog'lash, ba'zi hollarda yuqorigi bir juft qoziq tishlaridan ip o'tkazib, bog'lab qo'yish ham mumkin. Ko'pincha cho'chqaning qorni qashilanganda ham tinchlanadi va tinch yotadi.

Go'shtxo'r hayvonlarga akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ehtiyotkorlik choralari rioya etilishi lozim. Urg'ochi itlar og'zini ochmasligi va tishlab olmasligi uchun, ularning tumshug'i mahkam bog'lab qo'yiladi.

Akusher qo'lini ishga tayyorlagandan keyin hayvonni tekshirishga kirishib, tug'riq yo'llarining holati, sirg'anchiqiligi, shishlar yoki jarohatlar bor-yo'qligi va bachadon bo'yni kanalining qay darajada ochiqqligiga e'tibor beriladi. Keyin qo'lini bachadonga kiritib, homilaning qanday holatda ekanligi va a'zolarining joylashishini aniqlaydi.

Hayvonga akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ishlatilgan barcha asboblari 1%-li lizol qo'shilgan 2%-li soda eritmasida kamida 30 daqiqa qaynatib sterillanadi. YOg'ochdan tayorlangan dastalar dezinfeksiyalovchi moddalar (3%-li karbol, lizol va boshqa) bilan zararsizlantiriladi. Eng ko'p qo'llaniladigan asboblarni (ilmoq, arqon va boshqa) qaynatilgandan keyin og'zi mahkam berkiladigan sterillangan bankalarda yoki sterillangan salfetskaga, so'ngra esa kleyonkaga o'ralib saqlash tavsiya etiladi. Bu asboblarning hamma vaqt sterilligini ta'minlaydi va hayvonlarga shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ulardan tezda foydalanish imkonini beradi. Asboblarni ishlatayotgan vaqtda ularni vaqt-vaqti bilan 1%-li lizol eritmasi, 2%-li kreolin emulsiyasi yoki 1:1000 rivanol eritmasida chayqab turish lozim.

Tug'ishni boshlanishining sabablari va belgilari, tug'ish bosqichlari.

Tug'ish akti fiziologik jarayon bo'lib, ona hayvon organizmidan to'liq shakllangan homila, uning pardalari va homila oldi suyuqligining chiqarilishi bilan yakunlanadi.

Nima sababdan homilani aynan to'liq shakllangan davrda tug'ilishi tadqiqotchilarni qiziqtirib kelgan. Buning sababini izohlash bo'yicha bir qator ta'limotlar yaratilgan:

Toksikoz ta'limoti - kuchanish va tulg'oqlarning paydo bo'lishiga homila organizmida kislorod va oziqaviy moddalar tanqisligi oqibatida hosil bo'ladigan «anafilaktik zaharlar» tomonidan bachadonni ta'sirlanishi sabab bo'ladi deb tushuntiradi. Ayrim olimlar bachadon devorini to'planib qolgan karbonat angidrit, vodorod sulfid kabi gazlar ta'sirlantirishi oqibatida tug'ish jarayoni boshlanadi degan fikrga kelishgan.

Muskullarning to'liq gipertrofiyasi ta'limoti - tug'ish jarayonining boshlanishiga bachadon muskullarida gipertrofiyaning ma'lum bosqichgacha rivojlanib etilishi va undan keyingi bosqichlarida funksional holatga o'tishi, ya'ni kishqara boshlashi sabab bo'ladi deb tushuntiradi.

Gormonal ta'limot bo'yicha tug'ishning boshlanishiga esterogenlar, oksitosin, adrenalin kabi gormonlarning bachadonga ta'siri sabab bo'ladi. Oxirgi paytlarda prostoglandinlarning ahamiyati kattaligi ta'kidlanmoqda. Tug'ish boshlanishidan oldin homiladan uning yo'ldoshiga ko'p miqdorda glyukokortikoidlar va steroidlar ajralib chiqadi. Bo'g'ozlikning oxiriga kelib, bachadonda to'plangan esterogenlar homila yo'ldoshining xujayralariga ta'sir etib, ular tomonidan prostoglandinlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Prostoglandinlar o'z navbatida sariq tananing gormonal funksiyasini to'xtatadi va uning qayta so'rilishini ta'minlaydi.

Bosim nazariyasi. Bu nazariya bo'yicha homila rivojlanib, reflektor holatda qisman atrofdagi suyuqlikdan yutib turadi, natijada kattalashib bachadon devoriga qattiq ta'sir qiladi. Buning natijasida bachadonning qisqarishi yuzaga keladi. Hayvonning yotishi bilan qorin bo'shlig'ida bosim yanada oshib tug'ish jarayoni tezlashadi.

Begona tana nazariyasi. Homila bo'g'ozlik davrining oxirida kelib, ona organizmi uchun begona tana bo'lib qoladi. Natijada bachadon va qorin devori muskullari qisqarib, tug'ish yuzaga keladi.

Chuzilish nazariyasi. Bachadon ma'lum bir darajada chuziluvchan bo'lib, homila kattalashib boradi va ma'lum bir darajaga borib etgach bachadon kishqara boshlaydi.

Lekin haligacha yuqorida aytilgan nazariyalarning birortasi ham to'liq'icha o'z tasdig'ini topmagan.

Tug'ish jarayoni qator sabablar majmuasi ta'sirida kuzatilib, asosan markaziy asab tizimi boshqaruvidagi bosh miya pustloq qismi markazlarining faoliyatiga bog'liqdir. Bu sabablar shartli ravishda uch guruhga bulinadi: birinchi guruhga - to'g'ishga tayyorlovchi (bachadon nerv-muskul qo'zg'aluvchanligining ortishi, tos tutqichlarini bo'shashtiruvchi - relaksin konsentrasiyasining ortishi), ikkinchi guruhga - tug'ishni ta'minlovchi (esterogenlar, asitelxolin va oksitosin konsentrasiyasining ortishi oqibatida bachadon muskullari qisqarishlarining kuchayishi) va uchinchi guruhga tug'ishni stimullovchi (bachadon va qorin pressi muskullarining reflektor qisqarishi) sabablar kiradi.

Tug'ish jarayoni bachadon va qorin muskullarining faol qisqarishi bilan boshlanadi, unda butun organizm va qisman homilaning o'zi ham ishtirok etadi.

Bachadonning qisqarishiga **to'lg'oq** (potug), qorin devorining qisqarishiga **kuchanish (sxvatki)** deyiladi.

Hayvonlarda bo'g'ozlikning oxirida tug'ishni yaqinlashganligini ko'rsatuvchi qator belgilar yuzaga keladi:

1. Tos paylarining bushashib chuzilishi va dumning asosi bilan quymich burtigi oralig'ining cho'kishi. Bu belgilar tug'ishdan 12-36 soat oldin, ba'zan paylarning bo'shashishi bevosita tug'ish boshlanishi oldidan yoki tug'ishga 2-3 hafta qolganda paydo bo'ladi.

2. Jinsiy lablarning shishi va kattalashishi, terisining silliqlashishi va burmalarining to'g'rilanishi.

3. Tug'ishdan oldin qinni quyuq, yopishqoq suyuqligining va bachadon buynini probka shaklida yopib turgan suyuqlikning suyuqlashishi va uning ipsimon chuziluvchan shilimshiq suyuqlik shaklda oqib turishi. Bu belgi tug'ishga 1-2 kun qolganda kuzatila boshlaydi. Sigirlarda shilimshiq suyuqlikning oqib turishi bo'g'ozlikning 4- va 5- oylarida ham kuzatilishi mumkin.

4. Elining shishib kattalashishi va tug'ishga 2-3 kun qolgandan boshlab uviz suti paydo bo'lishi. Ba'zan uviz suti bir necha kun oldin yoki tug'ishdan keyin ham hosil bo'lishi mumkin.

5. Sigirlarda tug'ishga 2-3 soat, biyalarda 12-24 soat qolganda rektal tekshirish bilan bachadon buyinchasi uzunligining qisqarishi va yumshashini aniqlash mumkin.

6. Mayda hayvonlarning «tug'ish uchun in» tayyorlashi, cho'chqalarni tug'ishga 6-12 soat qolganda tez - tez bezovtalanishi, ishtahasining yo'qolishi, tushamalarni titkilashi, it va mushuklarning o'ziga tinchroq joy qidira boshlashi. Tuyaning turgan joyidan ancha uzoqqa qochib ketishi.

Tug'ish paytini aniqlashda yuqorida ko'rsatilgan belgilarning hammasi borligi e'tiborga olinishi kerak.

Tug'ishdan oldin va tug'ish vaqtida homilani bachadonda joylashishi.

Homila tug'ish yo'llariga nisbatan to'g'ri joylashgan va homilaning hajmi tos bo'shlig'i razmeriga mos ravishda bo'lgandagina tug'ish jarayoni me'yorida kechishi mumkin. Akusherlik amaliyotida homilaning joylashishini ifodalash uchun qo'yidagi shartli terminlar qo'llaniladi:

Homilaning joylashishi (polojenie) homila tanasining ona hayvon tanasining uzina o'qiga nisbatan joylashishi. Homilaning joylashishi quyidagicha bo'lishi mumkin:

a) uzinasiga (to'g'ri joylashish) - homila umurtqa pog'onasi ona hayvon umurtqasiga paralel holda joylashadi;

b) ko'ndalangiga joylashish (noto'g'ri) - homila umurtqa pog'onasi o'ng va chap och biqin oraliq'ida ona hayvon tanasi o'qiga nisbatan to'g'ri burchak ostida joylashadi;

v) vertikal (noto'g'ri joylashish) bu vaziyatda homila jinsiy yo'llarga boshi yoki orqa qismi bilan hamda oyoqlari tanasiga yopishgan holda ona hayvon tanasiga perpendikulyar (yuqoridan pastga) joylashgan bo'ladi.

Homilani tos bo'shlig'ida joylashishi (predlejanie) - homila anatomik qismlarining tos bo'shlig'iga kirib kelishi bo'lib, me'yorida bosh qismi bilan va orqa qismi bilan joylashishi mumkin. Homilani tos bo'shlig'iga notug'ri kirib kelishi yonboshi, orqasi yoki qorin sohasi bilan bo'lishi mumkin.

Homilaning pozitsiyasi - homila bel qismining ona hayvon qorin pardasida joylashishi bo'lib, agar homilaning beli hayvonning umurtqa pog'onasiga qaragan bo'lsa homilaning pozitsiyasi to'g'ri, ona hayvonning qorniga qaragan bo'lsa homila noto'g'ri pozitsiyada bo'ladi. Bundan tashqari o'ng yoki chap tomonga qaragan (noto'g'ri) pozitsiyada ham bo'lishi mumkin.

Homila a'zolarining joylashishi (chlenoraspolojenie) - homila oyoqlari, boshi va dumining gavdasiga nisbatan joylashishi.

Tug'ish paytida homila o'zining harakati va bachadonni qisqarishi natijasida holatini o'zgartiradi. Tug'ish boshlanishi bilan bachadon buyni ochiladi va homila yo'ldoshidan ajraladi, kuchanish va to'lg'anoqlar natijasida tashqariga chiqariladi.

Tug'ish jarayoni tug'ishga tayyorlanish, homilaning tashqariga chiqarilishi va yo'ldoshni ajralishi davrlariga bo'linadi. **Tug'ishga tayyorlanish** davrida bachadon muskullarining muntazam qisqarishlari oqibatida homila va homila oldi suyuqliklari bachadon buyni tomonga bosim ostida o'tkaziladi. Bunda birinchi bo'lib, suyuqliklar bachadon buyniga oqib keladi va uning ochilishini ta'minlaydi. Agar qandaydir sabablarga ko'ra, homila oldi suyuqligi miqdori kam yoki pardasi barvaqt yorilib ketgan bo'lsa, bachadon buynining ochilishi jarayoni buziladi. Bunday paytlarda bachadon buynini ichki tomonidan ochishga harakat qilish mumkin.

Bachadon buyni to'liq ochilgach, bachadon muskullari va qorin muskullarining qisqarishi, gavdaning bukilishi natijasida bachadon ichidagi bosim oshib ketadi va homila suvlari bachadon buyni kanaligining ichki teshigiga tomon harakat qiladi. Bunda tomirli parda taranglashib yoriladi. Bu vaqtda homila bachadon shoxidan chiqib, tug'ish yo'llariga nisbatan to'g'ri joylashadi. Keyinchalik, bachadon buyni butunlay ochiladi. Homila pardalari yorilib qog'anoq suvining bir qismi tashqariga chiqadi.

Homilani tashqariga chiqish davri. Homila to'lg'oq va kuchaniqlar ta'sirida tug'ish yo'llariga kirib boradi. Homilaning boshi yoki orqa qismi bachadon bo'yni va qindan o'tayotgan vaqtda to'lg'oq va kuchanishlar maksimal darajaga etadi va homila tashqariga chiqariladi. Bu davrda hayvon bezovtalanib ingraydi, qorniga qarab, tez-tez yotib turadi.

Yo'ldoshning ajralishi davri. Homila tug'ilgandan keyin bachadonning qisqarishi davom etadi va natijada unda qolgan homila oldi suyuqligi va homila yo'ldoshi tashqariga chiqariladi. Homila yo'ldoshining tushishi muddati uning tipi, homilaning soni, bachadon muskullarining qisqarish kuchi va hayvonni bo'g'ozlik davrida oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Sigirlarda tug'ishga tayyorgarlik davri 30 daqiqadan 12 soatgacha, homilaning chiqarilishi 15 daqiqadan 4 soatgacha, yo'ldoshning ajralishi 4 - 6 soat, jinsiy a'zolar invalyusiyasi 20 - 25 kungacha davom etadi.

Biyalarda tug'ishga tayyorgarlik davri 2 - 4 soat, homilaning chiqarishi 15-30 daqiqa, yo'ldoshning ajralishi davri 10 - 30 daqiqa davom etadi. Tug'ishdan keyingi 7 - 12 kunlarida yana jinsiy sikl boshlanadi.

Qo'y va echkilarda tug'ishga tayyorgarlik davri 3 - 30 soat, homilani chiqarish davri 2-3 soat, yo'ldosh ajralishi davri 2-3 soatgacha, bachadon subinvalyusiyasi 17-20 kungacha bo'ladi va 1,5-2 oydan keyin yana jinsiy sikl boshlanadi.

Cho'chqalarda tug'ishga tayyorgarlik davri 2-6 soat, bolalarni chiqarish 2-6 soat va yo'ldoshni ajralish davri 3 soatgacha davom etadi. Homilaning hammasi chiqarilgandan so'ng, ularning pardalari avval bachadonning bir shoxidan, keyin ikkinchi shoxidan birdaniga ajraladi. Tug'ishdan keyingi davr 14-21 kun davom etadi, birinchi jinsiy sikl 2-3 hafta o'tgandan so'ng boshlanadi. Tug'ishdan oldin bir qancha belgilar paydo bo'ladi.

Tug'ishdan keyingi davr - puerperal davr ham deyiladi. Bu davr yo'ldosh tushgandan boshlanib, butun jinsiy a'zolarining tulig'icha tiklanishi, ya'ni o'z holatiga

qaytib kelishi bilan tugaydi. Bu davr muljallangan vaqtda tugasa hayvon o'z holatiga kelib yana qo'yikish bo'ladi. Bu davr chuzilib ketganda va jinsiy a'zolar o'z holatiga qaytmasa (subinvalyusiya) hayvon pushtsiz bo'lib qoladi va qo'yikmaydi. Bu davrning o'tishi bir qancha shart - sharoitlarga bog'liq.

1. Hayvonning turi, boqish sharoitlari, masion berilishi va har bir hayvonning individual xususiyatlariga bog'liq. Bachadonning qisqarib o'z holatiga kelishiga - **involusiya** deyiladi.

Tug'ishdan keyingi davrda bachadonda bir qancha o'zgarishlar bo'ladi. YA'ni bachadonning qisqarishi natijasida uning hajmi kichrayib, devori qalinlashadi. Bachadon buyinchasi asta-sekin qisqarib keyinchalik, to'liq yopiladi. Bachadon devoridagi muskul tolalari va boshqa qismlar degenerasiyaga uchraydi. Karunkulalar asta-sekinlik bilan kichiklashadi. Bachadonning qisqarishi natijasida ayrim qon tomirlariga qon o'tmaydi, karunkulalarning ayrimlari emiriladi - degenerasiyaga uchraydi. Bachadonning og'irligi bo'g'ozlik davrda 6-7 kg gacha bo'lsa, asta - sekin 600 g gacha kamayadi. Bachadon tutqichlari qisqaradi, kattalashadi, tos paylari qalinlashadi. Tos o'z holatiga qaytadi. Jinsiy a'zoldagi shish va qizarish yo'qoladi. Tuxumdondagi sariq tana qayta so'riladi va o'rniga follikulalar etishadi. Bu davrda jinsiy a'zoldan suyuqlik (loxiy) ajralib turadi.

Sigirlarda tug'ishdan keyingi kunda bachadon buyinining diametri 19-20 sm bo'lib, undan qo'l o'tadi, tug'ishdan keyingi 3- kunda esa 4 sm gacha torayadi, 7-8-kundan so'ng 1 ta barmoq o'tadigan darajada bo'ladi. Bachadon buyini 15-17 kunda to'lg'icha yopiladi.

Tug'ishdan keyingi davr sigirlarda 15-20 kungacha kungacha davom etadi. Jinsiy a'zolarining o'z holatiga qaytishi esa 20-25 kun, qo'y va echkilarda suyuqlik oqishi (tozalanish) davri 5-6 kun, echkilarda 10-14 kungacha. To'lig'icha o'z holatiga kelishi 17-18-20 kun. Cho'chqalarda suyuqlik (loxiy) oqishi 2-3 kun, to'lig'icha o'z holatiga qaytishi 8-10 kun mobaynida bo'ladi. Biyalarda suyuqlik oqishi (tozalanish) 2-3 kun, ayrim hollarda 6-8 kungacha, to'lig'icha tiklanish davri 28-30 kun. Itlarda suyuqlik oqishi 5-10 kun, involusiya 14 kundan keyin to'lig'icha yakunlanadi.

Tug'ishdan keyingi davrda sut bezida ham o'zgarishlar kuzatiladi, ya'ni sut bezi qizarib, kattalashib, sut bilan to'ladi. Tug'ish jarayoni tugagach, jinsiy a'zoldarga boradigan qonning bir qismi sut bezlariga boradi. Natijada sut hosil bo'lishi ko'payadi. Avvaliga uviz suti, keyinchalik, 4-5 kundan keyin sut ajralib chiqq boshlaydi.

Uviz suti tarkibida makro- va mikroelementlar, vitaminlar, oqsil va yog'lar sutga nisbatan ko'p miqdorda bo'ladi. Uviz suti tarkibidagi immunoglobulinlar katta molekulali oqsillar bo'lganligi uchun faqatgina 36 soatgacha ichaklar devori teshikchalari orqali qonga o'tishi mumkin. Shuning uchun yosh hayvonlar tug'ilgach 1,5-2 soat ichida albatta uviz sutini qabul qilishi shart. Shuning uchun yosh hayvonlarni onasi bilan kamida 3-4 soat birga saqlash va ona hayvon o'z bolasini yalab quritishi lozim.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Tug'ish deb nimaga aytiladi?
2. Tug'ishni sabablari to'g'risidagi ta'limotlar?
3. Tug'ish davrlari va ularning farqlanishi?

4. Tug'ishdan keyingi davrni kechish xususiyatlari?

12-leksiya. TUG'ISH VA TUG'ISHDAN KEYINGI DAVR KASALLIKLARI

Reja:

- 12.1. Tug'ish potologiyasining sabablari.
- 12.2. Tug'ish dinamikasining buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar.
- 12.3. Homilani noto'g'ri joylashishi va bachadon bo'yinchasi ochilmasligidan kelib chiqadigan tug'ish kasalliklari.
- 12.4. Tug'ishdan keyingi kasalliklar

Tayanch iboralar: Tug'ish patologiyasi, tug'ishdan keyingi patologiyalar, segmentlar, homilaning patologik rivojlanishi, kuchsiz tug'oq va kuchanishlar, septikopiemiya, belladonna ekstrakti, preignantol, bachadon griyasi, homilaning asfiksiyasi, kloniko-tonik va tetanik qisqarishlar. Homila yo'ldoshi, amputasiya, dezinfeksiyalovchi eritmalar, mikroorganizmlarga qarshi vaositalar, eklampsiya, tug'ruqdan keyingi falaj, komatoz holat, 1%-li sinestrol. Tug'ishdan keyingi vulvit, vaginit va servisit, endometrit, zardobli, yiringli, ekssudat, ixtiolli-gliserinli tampon, septikopiemiya, sepsis, antibiotikoterapiya, Vishnevskiy malhami.

Tug'ish patologiyasining sabablari. Og'ir va patalogik tug'ishlar homila yoki ona hayvonga bog'liq bo'lgan bir qator sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin. Homila uzunasiga cho'zilgan shakldagi tanadan iborat bo'lib, uning davomida keng (bosh, ko'krak qafasi va tos) va tor segmentlari bo'ladi. Shunga ko'ra, bola tug'ilish jarayonining normal holda o'tishi homila keng segmentlari bilan ona hayvonning tosi yuzasi o'rtasidagi o'zaro mutanosiblikga, shuningdek, bolaning bachadonda to'g'ri joylashishiga bog'liq.

Homilaning ona hayvon tosigga kirib borishi uchun moslashib yotishi homilaning bachadonda to'g'ri joylashishi hisoblanadi.

Bu 2 xil: 1) oldingi oyoqlariga boshini qo'ygan holda bosh tomoni bilan yotish va 2) tos tomoni bilan yotish, bunda homila orqa oyoqlari bilan chiqish teshigiga qarab yo'naladi. Bu ikkala holatda ham homilaning orqasi onasining orqasiga qaragan bo'ladi.

Homila bilan bog'liq bo'lgan patologik tug'ishlarning sababi quyidagicha: 1. Homila a'zolarining: a) homila bosh tomoni bilan yotganda uning boshi va oldingi oyoqlari va b) homila orqa tomoni bilan yotganda uning orqa oyoqlari va dumining noto'g'ri joylashishi.

2. Homilaning: a) homilaning pastki va b) yon (o'ng yoki chap) tomoni bilan noto'g'ri pozitsiyada joylashishi.

3. Homilaning: a) qorni bilan tik; b) orqasi bilan tik; v) qorni bilan ko'ndalang va g) orqasi bilan ko'ndalang holatda noto'g'ri yotishi.

4. Tos bo'shlig'iga birdaniga ikkita homilaning bir vaqtda kelib qolishi.

5. Homila juda ham katta bo'lishi.

6. Homilaning patologik rivojlangan (majruh) bo'lishi.

Sigir yoki biya tug'ayotgan vaqtda kuchanishi bachadonda to'g'ri holatda joylashgan homilani haydab chiqarishga etarli bo'lmasa va patologik tug'ishlarda homila chiqish teshigiga boshi yoki tos tomoni bilan yotadigan qilib to'g'rilanib, o'tkazilgandan keyingina uni kuch bilan tortib olish mumkin.

Patologik tug'ish paytida ona hayvonga bog'liq bo'lgan sabablar: kuchsiz yoki kuchli to'lg'oq va kuchanish, tug'ish yo'llarining etarli darajada ochilmasligi, tosining torligi va boshqalardan iborat bo'ladi.

Bo'g'oz hayvonlarni tiqis saqlash, molxonada pollarning notekisligi, bo'g'oz hayvonlarni zo'riqtirib ishlatish va ularni etarli darajada oziqlantirmaslik tug'ishning me'yorida o'tmasligiga sabab bo'ladi. Hayvonlarga mog'orlagan, muzlagan, chirigan va boshqa sifasiz oziqlarning berilishi ko'pincha bolaning patologik tug'ilishiga sabab bo'ladi.

Hayvonning bo'g'ozlik davrida bachadonning pastga tushib va egilib qolishi, uning buralib qolishi, bachadon grijasi va homila pardalaridagi suyuqlikning ko'payishi kabi kasalliklar bilan og'rishi patologik tug'ishlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladigan omillar hisoblanadi.

Kuchsiz to'lg'oq va kuchanishlar deganda bachadondagi homilani tashqariga chiqarish uchun bachadon va qorin muskullarining etarli darajada qisqara olmasligi tushuniladi. Tug'ish paytidagi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniqlar bachadon muskullarining kuchsiz qisqarishi va ular orasidagi pauzaning uzayib ketishi hamda qorin muskullari qisqarishining etarli bo'lmasligi bilan xarakterlanadi.

Sabablariga ko'ra, birlamchi va ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniqlar farqlanadi. Tug'ish jarayonining boshlanishida to'lg'oq va kuchaniq kuchsiz bo'lsa birlamchi, bachadon va qorin muskullarining uzoq vaqt davomida kuchli, ammo natijasiz qisqarishlari tufayli bachadon va qorin muskullari energiyasining kamayib, hayvonning darmonsizlanishi oqibatida yuzaga kelsa, bunga ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniq deyiladi.

Ko'p bola tug'adigan hayvonlarda homilani chiqarilishi uchun ko'p vaqt talab etiladigan hollarda ham ikkilamchi xarakterdagi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniq kuzatilishi mumkin.

Sabablari. Birlamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniq ko'pincha hayvonni to'yimligi past sifasiz oziqalar bilan boqish va uning bo'g'ozlik davrida etarli harakat qilmasligi tufayli yuzaga keladi. Homila pardalarida suyuqliklarning ko'payishi kasalligi, bachadon devorining haddan tashqari cho'zilib ketishi, homilaning juda katta bo'lishi va egizak homiladorlikda tug'ish me'yorida kechmasligi mumkin. Qorin devori grijasi va qorin bo'shlig'ida suyuqlik to'planishi va uning osilib qolishi kuchsiz kuchanishga sabab bo'ladi. To'lg'oqning kuchsiz bo'lishi ko'pincha bachadonning o'ziga bog'liq bo'ladi (uning etarli rivojlanmasligi, muskul devorining degenerasiyasi, innervasiyasining buzilishi).

Bachadonda homila a'zolarining noto'g'ri joylashishi, homila hajmi bilan tos kengligining bir-biriga mos kelmasligi, shuningdek, tug'ish yo'llarining tor bo'lishi tufayli ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniq paydo bo'ladi. Ko'p bola tug'adigan hayvonlarda ko'pincha ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniq bachadonda homilalar soni ko'p bo'lganda yuzaga keladi, chunki homilalarning bir nechtasi

tashqariga chiqarilgandan keyin bachadon muskullarining energiya zapasi sarflanib kuchsizlana boshlaydi.

Davolash. Hayvonda kuchsiz to'lg'oq va kuchaniq kuzatilganda ba'zan qo'lni hayvonning tug'ish yo'llari yoki bachadoniga kiritib, uning devorini bosish orqali reflektor yo'l bilan normal tug'ish faoliyati qo'zg'atiladi.

Yirik hayvonlarning tug'ish yo'llarida homila to'g'ri joylashganda uning tashqarida joylashgan qismidan qo'l bilan tortish orqali tug'ishga yordam berish kerak. Mayda hayvonlarda qorin devori tos tomonga qaratib massaj qilinadi, qoringa issiq kompress (ayniqsa itlarda) qo'yiladi, qin issiq suv bilan yuviladi.

Shuningdek, bachadonning qisqarish faoliyatini kuchaytiradigan dori preparatlari qo'llaniladi. Buning uchun 8-10 TB/100 kg dozada oksitosin yoki pitutrin, 20%-li glyukoza eritmasidan 200-400 ml, 20%-li kofein eritmasidan 10-20 ml aralashtirilib, vena qon tomiriga yuboriladi.

Belladona ekstrakti (yirik hayvonlarga 5-10 ml, itlarga 0,25-1,0 ml) pregnantol (yirik hayvonlarga 8-10 ml, mayda kavshovchi hayvon va cho'chqalarga 1-2 ml, itlarga 0,3-1 ml) teri ostiga yuboriladi. Belladona preparatlari bachadon muskullarining juda ham kuchli darajada qisqarishini ta'minlab, devorining yirtilishiga ham sabab bo'lishi mumkin. SHuning uchun ularni faqat bachadon bo'yni to'liq ochiq bo'lganda va homilani tashqariga chiqarilishiga to'siq bo'lmaganda qo'llanish lozim.

Cho'chqalarda 0,8-1 ml/100 kg dozada estrofan yoki estrodiol benzoatdan muskul orasiga yuborish yaxshi natija beradi.

Ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchaniqlarda oldin bolani tug'ilishiga to'sqinlik qilayotgan birlamchi sabablar bartaraf etilishi kerak.

Kuchli kuchanish va to'lg'oq. Ona hayvonning tug'ish faoliyati davrida bachadon va qorin muskullarining kuchli darajada qisqarishiga kuchli to'lg'oq va kuchaniq deyiladi. Bunda to'lg'oq va kuchanishlar orasidagi pauza juda qisqa bo'ladi yoki mutlaqo bo'lmaydi. Juda tez-tez dard tutishlar vaqtida aniq seziladigan pauzalar bo'lmaydi va bu holatga kloniko-tonik (tirishib - tortishish) to'lg'oqlar deyiladi. Tulg'oq va kuchashishlar orasidagi pauzani mutlaqo yo'qolishi va bachadonni uzoq muddat davomida uzluksiz qisqarishiga bachadonning tetanik qisqarishi deyiladi. Haddan tashqari kuchli to'lg'oq va kuchaniq ko'pincha biyalarda, kam darajada sigirlarda va ba'zan mayda hayvonlarda kuzatiladi.

Sabablari. Homilaning kattaligi bilan tug'ish yo'llari kengligining bir-biriga to'g'ri kelmasligi, bachadonni qisqarishlarini kuchaytiruvchi preparatlarning noto'g'ri qo'llanishi kuchli dard tutishga sabab bo'lishi mumkin. Homila oldi suyuqligining barvaqt tashqariga oqib ketishi ikkilamchi sabab bo'lishi mumkin.

Davolash. Ko'pincha hayvonni 10-15 daqiqa davomida sekin yurgizib turish yaxshi samara berishi mumkin. Hayvon yotib qolgan bo'lsa uning oyoqlarini yozgan holda yonboshi bilan yotishiga yo'l qo'ymaslik, hayvon tik tura olsa tanasining orqa qismini oldiga nisbatan baland holda turg'izib qo'yish kerak. Sigirning yag'rinida terisini burmaga olib ta'sirot berish maqsadga muvofiqdir. Agar hayvonni oyoqqa turg'izishning iloji bo'lmasa, u holda hayvon tanasining orqa qismi balandroq holda yotqiziladi. Bachadonning klonik qisqarishlarini bartaraf etish uchun yirik hayvonlarga vena qon tomiriga 20%-li spirt eritmasidan 150-200 ml yuborish yoki

aroq ichirish (1,5-2 litrdan kam bo'lsa teskari ta'sir etib kuchanishni kuchaytirishi mumkin), og'riq qoldiruvchi vositalar (analgin, demidrol, no-shpa preparatlari) tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Biyalarda teri ostiga morfin (0,5) yuborilishi ham hayvonning kuchanishini bo'shashtiradi. Sigirlarda to'lg'oq va kuchanishni kamaytirish yoki to'xtatish maqsadida epidural anesteziya usulini qo'llash mumkin. Bunda 10 - 20 ml 1%-li novokain eritmasi dumg'aza bilan birinchi dum umurtqasi oralig'iga yoki birinchi dum umurtqalari oralig'i umurtqa kanalining epidural bo'shlig'iga yuboriladi.

Tug'ish yo'llarining torligi. Tug'ish yo'llarining etarli darajada ochilmasligi natijasida, ya'ni bachadon bo'yni, qin yoki jinsiy lablarning torayib qolishi sababli patologik tug'ishlar yuz berishi mumkin.

Bachadon bo'ynining torayib qolishi. Bachadon bo'ynining juda sekinlik bilan ochilishi yoki mutlaqo ochilmay qolishi, biriktiruvchi to'qimaning o'sishi tufayli uning tor bo'lishi ko'pincha kavshovchilarda va ba'zan boshqa tur hayvonlarda tug'ishning normal holda o'tishiga to'sqinlik qiladi. Kavshovchi hayvonlarda bachadon bo'yni muskullarining kuchli rivojlanganligi va ularni bo'shashtirish uchun nisbatan ko'p vaqt talab etilishi sababli ularda bu turdagi patologik holat ko'p uchraydi.

Sabablari. Bachadon bo'yni muskul qavatlarining zardobli infiltrasiyasi etarli bo'lmasligi sababli bachadon bo'ynining sekin ochilishi (kengayishi) yuz beradi.

Bachadon bo'ynining ilgari jarohatlangan joyida biriktiruvchi to'qimaning o'sishi, bachadon bo'ynining qo'shni a'zolar bilan birikib ketishi, to'qimalarda ohak tuzlari to'planishi va oqibatda bachadon bo'ynining torayib qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Kavshovchi hayvonlarda ba'zan bachadon bo'ynining tog'aysimon tuzilishi uning kengayishiga yo'l qo'ymaydi. Surunkali servisit (bachadon bo'ynining yallig'lanishi) ko'pincha biriktiruvchi to'qimalar hosil bo'lishiga sabab bo'ladi, bu bachadon bo'yni devorlarining elastiklik qobiliyatini pasaytiradi.

Belgilari. Hayvonlarda tug'ishning boshlanishini bildiruvchi barcha belgilar namoyon bo'ladi, lekin kuchaniq kuchli bo'lsada, homila yoki homila pardasi tashqariga chiqmaydi. Hayvon qin orqali tekshirilganda bachadon bo'ynining zich yopiqligi yoki uni qisman ochilganligi ma'lum bo'ladi.

Davolash. Dastlab bachadon bo'ynining ochilish darajasini aniqlash maqsadida hayvonni vaqt-vaqti bilan qin orqali tekshirib, kutib turish lozim. Kuchli kuchaniqlarda qorin ichidagi bosimni kamaytirish maqsadida hayvon gavdasining orqa qismini balandroq holda yotqiziladi. Bachadon bo'ynining ta'sirlanuvchanligini kamaytirish va ochilishini tezlashtirish maqsadida hayvonning dumg'azasiga issiq kompres qo'yiladi. Agar kuchaniq juda zo'rayib ketaversa, yirik hayvonlarga vena qon tomiriga 20%-li spirt eritmasidan 150-200 ml yuborish yoki aroq ichirish (1,5-2 litr), og'riq qoldiruvchi vositalar (analgin, demidrol, no-shpa preparatlari) tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Sigirlarda to'lg'oq va kuchaniqni kamaytirish yoki to'xtatish maqsadida sakral, perisakral anesteziya o'tkazish mumkin. Bunda 10 - 20 ml 1%-li novokain eritmasi dumg'aza bilan birinchi dum umurtqasi oralig'iga yoki birinchi dum umurtqalari oralig'i umurtqa kanalining epidural bo'shlig'iga yuboriladi. Bundan tashqari 1:4 nisbatdagi belladonna ekstrakti mazidan bachadon bo'yniga surtiladi.

Qo'llangan dorilar natija bermaganda bachadon bo'ynini qo'l bilan kengaytirishga harakat qilinadi. Buning uchun bachadon bo'yni kanaliga vazelin surtilgan barmoqni kiritib parmalagansimon harakatlantirish bilan kanalni kengaytirishga harakat qilinadi. Bachadon bo'ynining kanali kengaygan sari kanalga ikkinchi, uchinchi barmoqni va nihoyat, butun qo'l kiritiladi. Bachadon bo'yni kanalini zo'rlab ochishda kuchaniq tufayli homila pardasining tug'ish yo'llariga chiqishi uning kengayishiga yordam beradi.

Bachadon bo'ynini kengaytirishning iloji bo'lmaganda shoshilinch operatsiya qilishga to'g'ri keladi. SHu maqsadda hayvon fiksasiya qilinadi va narkoz beriladi. Hayvonning tashqi jinsiy a'zolari va qini yaxshilab dezinfeksiya qilingandan keyin uzuksimon pichoq bachadon bo'yni kanalining ichiga ehtiyotlik bilan kiritiladi va bachadon bo'ynining yuqori devori uzunasiga kesiladi, bunda faqat uning sirkulyar tolali qavati bo'ylab kesish lozim. Sigirlarda bu turdagi operatsiya ko'p hollarda samarali, mayda kavshovchi hayvonlarda esa shubhali bo'ladi. SHuning uchun ko'pincha mayda hayvonlarda ularning qorni yorilib homila olinadi (Keserov usuli).

Qinning tor bo'lishi. Qinning tor bo'lishi tufayli ham tug'uruq normal holda kechikmasligi mumkin. Qinning birlamchi torayishi (birinchi marta tug'adigan hayvonlarda) va ikkilamchi torayishi qayta tug'ishda (qin devorida hosil bo'lgan jarohat tufayli) bo'ladi. Qinning tor bo'lishi holati barcha tur hayvonlarida kuzatiladi, qoramollarda ko'proq uchraydi.

Sabablari. Qinning tor bo'lishi tug'ma, jarohatlarning o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishidan chandiq hosil bo'lishi, abscesslar va yallig'lanish jarayonlari hamda tosning etarlicha kengaymasligi oqibatida bo'lishi mumkin. Uzoq vaqt davomida tug'ish va bunda ko'pincha yordam ko'rsatish tufayli qin devorlari juda ham shishib ketishi mumkin. Ko'pincha urg'ochi it va mushuklarda (ayniqsa qari mushuklarda) hamda kamroq hollarda boshqa turdagi hayvonlarda qin teshigining tor bo'lishi o'smalar (sarkomalar, karsinomalar, fibromalar, o'sma, lipomalar va hokazo) natijasida ro'y beradi. Birinchi tug'ayotgan hayvonda saqlanib qolgan qizlik pardasi ham homilaning tashqariga chiqishiga xalaqit berishi mumkin.

Davolash. Akusherga yordam beruvchi kishi qin ichiga o'simlik moyi, sovunli yoki zig'ir urug'i qaynatmasini yuborib, homilaning old tomonda joylashgan qismiga sirtmoq solib yoki uni qisqich bilan qisib tashqariga asta-sekin tortadi. Bu vaqtda akusher homila bilan qin devori orasida turgan barmoqlari yordamida qinni imkoni boricha kengaytirishi lozim. Shu yo'l bilan qin devorlariga hech qanday zarar etkazmagan holda homilani tashqariga chiqarib olish mumkin. Agar bu usul muvaffaqiyatli chiqmasa, bunda qinning torayib qolgan qismlaridagi shilliq pardani kesishga to'g'ri keladi.

Qinda o'smalar paydo bo'lgan hollarda uning joyi va katta-kichikligi aniqlangandan keyin bartaraf etish tadbirlari amalga oshiriladi. Masalan, qinda kichikroq shish borligi aniqlansa, dastlab qinga ko'p miqdorda shilimshiqsimon yoki yog'li suyuqlik yuborilib, barmoqlar bilan shishni bir tomonga surib qo'yish va homilani ehtiyotlik bilan tashqariga tortib olishga urinib ko'rish mumkin. Agar bu usul yordam bermasa, qinda paydo bo'lgan o'sma operatsiya qilinadi va homila tashqariga chiqarib olinadi.

Homilaning noto'g'ri joylashishi va pozitsiyasi oqibatidagi tug'ish patologiyalari. Patologik holatlarda homilani tug'ish yo'llaridan chiqarib olish uchun uning a'zolarini to'g'ri holatga keltirish muhim ahamiyatga ega.

Hayvonga akusherlik yordami ko'rsatish homilani bachadon bo'shlig'iga itarish va boshini to'g'rilab qo'yishdan iborat. Tug'ish engil o'tgan hollarda homila tosi oldingi chetining ostidan yuqoriga ko'tarib turgan holda uning tumshug'idan yoki burnidan mahkam ushlab bosh qismi bachadondan tug'ish yo'llariga chiqariladi. Tug'ish og'ir o'tganida ko'rsatkich va katta barmoqlar bilan homilaning ko'z kosasidan mahkam ushlab, uning boshini oldingi oyoqlari ustidan yuqoriga ko'tariladi, homila peshonasidan orqa tomonga itarilib, tumshug'i tug'ish yo'llariga chiqariladi. Qo'l kuchini ishlatish mumkin bo'lmagan, ayniqsa homila o'lik bo'lgan hollarda arqondan qilingan sirtmoqlar, ko'z (ikkita) va sharnirli ilmoqlardan foydalaniladi. Bunda ilmoqning o'tkir uchi ko'z teshigining ichki tomoniga qaratilishi shart. Arqonning ikkala uchidan tortish bachadon devorlarini jarohatlamasligi uchun qo'l nazorati ostida amalga oshiriladi. Sharnirli ilmoqqa arqon bog'lab, yopiq holda uni bachadonga kiritiladi. Ilmoqni homilaning ko'z chuqurchasiga kiritib, uning to'qimalariga chuqurroq kirguncha arqon tortiladi. U yopiq bo'lgani uchun ilmoq tortilayotganda arqon uzilib ketsa, bachadon devoriga yoki tug'ish yo'llariga shikast etkazmaydi.

Qo'y va echkini orqasi bilan erga yotqizib, gavdasining orqa qismi ko'tariladi. Bachadoniga zig'ir urug'i qaynatmasi, yoki o'simlik moylaridan quyiladi. Qo'l bachadonga kiritilsa, homilani boshidan ushlab, tos bo'shlig'iga tortib chiqaradi. Qo'lni bachadonga kiritishning imkoni bo'lmasa, uni iloji boricha tug'ish yo'llariga kiritilib, sim ilmoqni homilaning ko'z kosasiga ilintiriladi va barmoqlar bilan homila boshi orqaga itariladi. Bunda ko'pincha homilaning tumshug'i tos bo'shlig'iga kirib qoladi. Keyin homilaning ko'z kosasiga o'rnatilgan ilmoq bilan va homila oyog'idan ushlab tashqariga tortiladi.

Cho'chqalarda odatda boshi pastga egilib turgan homila o'lgan bo'ladi. Agar akusher qo'lini bachadonga kiritib olsa, u holda homilaning tumshug'idan ushlab, boshini tug'ish yo'llariga chiqaradi. Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmasa, u holda sim ilmoqlardan foydalaniladi. Bunda ilmoq homilani ko'z kosasiga yoki eshitish yo'lga kiritiladi. Keyin homilani ilmoq yordamida bir oz yuqoriga surib, uning boshi tug'ish yo'llariga chiqariladi. Tosga kiraverishda tiqilib qolgan homila boshini chiqarib olish uchun ilmoq yordamida uni yuqoriga ko'tarish kerak. Homila boshining orqasiga qayrilib qolishi kamdan-kam uchraydi. Hayvonni ichki yo'l bilan tekshirganda homilaning oldingi oyoqlari tug'ish yo'llarida ekanligi aniqlanadi, qo'lni yanada ichkariroq yuborilsa, dastlab homilaning ko'krak osti, bo'ynining pastki qismi (kekirdak halqalarining mavjudligiga qarab), keyin esa yuqoriga qaragan pastki jag'i paypaslanadi.

Sigir va biyalarda akusherlik klyukasini homila ko'krak osti qismiga qo'yib, orqa tomonga itariladi. Ayni vaqtda qo'l bilan homilaning pastki jag'i yoki tumshug'idan ushlab, boshi u yondan bu yonga qimirlatiladi va homilani tug'ish yo'llariga chiqarish uchun harakat qilinadi. Bunda sim ilmoqlar va arqon sirtmoqlardan foydalanish mumkin. Homilaning boshini ehtiyotlik bilan bachadon

bo'shlig'idan chiqarish lozim, aks holda bachadon va to'g'ri ichak devorlarining teshilishi xavfi tug'iladi.

Qo'y va echkilarda tug'ish yo'llariga qo'lni etarli darajada kiritishning imkoni bo'lsa, homila ehtiyotlik bilan qaytadan bachadonga itariladi, natijada homilaning boshi normal holatga kelishi mumkin. Ba'zan homilani qo'l, sirtmoq va ilmoqlar yordamida tos bo'shlig'iga yo'naltiriladi. Qo'lni bachadonga yuborishning iloji bo'lmasa, uni hayvonning tug'ish yo'llariga imkoni boricha chuqurroq yuborish, ilmoqni homilaning ko'z kosasiga o'rnatishga harakat qilinadi. Bunda homilaning oldingi oyoqlari orqali bachadon bo'shlig'iga itarib, ehtiyotlik bilan ilmoqdan tortiladi.

Cho'chqalarda homila boshini to'g'rilash uchun qo'l bachadon bo'shlig'iga kiritilib, homila tumshug'idan ushlanadi, uni bir tomonga qayirib boshi tos bo'shlig'iga chiqariladi. Keyin homila tashqariga tortiladi. Urg'ochi cho'chqaning tos qismi tor bo'lib, qo'lni bachadonga kiritishni iloji bo'lmasa, sim ilmoqlardan foydalaniladi. Ilmoqlar homilaning ko'z kosasi yoki eshitish yo'llariga kiritiladi, keyin homila qaytadan bachadonga itarilib, uning boshi ilmoqlar yordamida tug'ish yo'llariga tortiladi va tashqariga chiqariladi.

Bunda homilaning oldingi oyoqlari tug'ish yo'llarida normal joylashgan bo'lib, boshi esa ular ostida yoki ustida yotgan bo'ladi. Uning hiqildog'i orqa, peshona va burun qismlari esa ona hayvon qorin devorlari tomoniga yo'nalgan bo'ladi. Homila boshi buralganda bo'ynining uchdan bir qismi ham buraladi. Homilani bunday noto'g'ri joylashishi biyalarda ko'proq va boshqa tur hayvonlarda esa kamroq uchraydi.

Homila bo'yining buralib qolishi tug'ish paytida sirtmoqni noto'g'ri qo'llash natijasida ham ro'y berishi mumkin. O'lgan homilani tashqariga chiqarish vaqtida homila boshi va bo'ynini tananing bo'ylama o'qi bo'ylab buralib qolishi ko'p uchraydi.

Yirik hayvonlar homilasini bachadon bo'shlig'iga itarib, qo'lni boshi ostiga yuboriladi va barmoqlar bilan burun yoki peshona qismidan ushlab, uni yuqoriga ko'tarib, tug'ish yo'llariga chiqarishga harakat qilinadi. O'lib qolgan homilalarda boshning bunday noto'g'ri holatini ko'pincha to'g'rilab bo'lmaydi va uni kesib chiqarishga (fetotomiya usulida) to'g'ri keladi.

Qo'y-echkilarda homila boshini xuddi yirik hayvonlarniki singari to'g'rilanadi. Buning iloji bo'lmasa, u holda sim ilmoqlari homilaning ko'z kosasiga yoki eshitish yo'llariga ilintirilib, homila ehtiyotlik bilan tashqariga tortib olinadi.

Homila yo'ldoshini ushlanib qolishi (Retentio placentae, s. Retention secundinarum) Homila pardalarini bachadonda muddatidan ko'proq saqlanib qolishiga yo'ldoshning ushlanib qolish deyiladi. Bu ko'pincha kavshovchi hayvonlarda va asosan sigirlarda, ba'zan biyalarda va kamdan-kam holda go'shtxo'r hayvonlarda uchraydi. Yo'ldoshni agar o'zi tabiiy holda tushmasa sigirlarda homila tug'ilgandan 24-28 soatdan keyin, biyalarda 2 soatdan keyin, qo'y va echkilarda 5, cho'chqa, it, mushuk va quyonlarda 3 soatdan keyin qo'l bilan ajratib olinadi.

Yo'ldoshning o'z vaqtida ajralmasligiga bachadonni etarli darajada qisqarmasligi, (bunday hol egizak homilada, ayniqsa sigirlarda), homila pardalari orasiga haddan tashqari ko'p suyuqliklar to'planishi, homilani juda katta bo'lishi

tufayli bachadonning cho'zilib ketishi sabab bo'ladi. Shuningdek, kuchaniq va to'lg'oq kuchsiz bo'lganida ham yo'ldosh ajralmay qoladi. Yo'ldoshning ajralmay qolishi va hayvonlarni etarlicha oziqlantirmaslik, yoki aksincha, hayvonlar juda semirib ketganida ham kuzatiladi. Bundan tashqari, oziq rasionida vitamin va mineral tuzlar etishmasligi ham yo'ldoshning o'z vaqtida ajralmasligiga sabab bo'ladi.

Hayvonlar uchun masion etarli bo'lmaganda bachadon bo'shashib qoladi (atoniya) va bu holat yo'ldoshning ushlanib qolishiga olib keladi. Yo'ldoshning ajralmasligiga hayvonning bo'g'ozlik davrida bachadonida paydo bo'ladigan yallig'lanish jarayonlari ham sabab bo'lishi mumkin. Bunda shilliq parda shishadi, natijada so'rg'ichlar korunkulalarda tutilib qoladi va kuchaniq, to'lg'oq zo'rayganda ham ular ajralmaydi. Yo'ldosh yallig'langanda ham xorion parda so'rg'ichlari shishib ketadi, bu esa ularning bachadon shilliq pardasiga mahkamroq yopishib qolishiga sabab bo'ladi.

Ba'zan bachadon bo'yinchasi yo'lining vaqtidan oldin yopilib qolishi yoki bo'g'ozlik rivojlanmagan bachadon shoxi haddan tashqari kuchli qisqarganda, homila pardalarining shu shoxda qisilib qolishi tufayli ham yo'ldosh ajralmay qoladi. Yo'ldoshning saqlanib qolishini aniqlash qiyin emas, chunki u ko'pincha jinsiy tirqishdan osilib turadi.

Yo'ldoshning saqlanib qolishi uch xil: to'liq, noto'liq va qisman bo'ladi. Yo'ldoshning osilib turgan qismi sakrash bo'g'inlarigacha ba'zan hatto ergacha tushib tursa, bu qisman ushlanib qolishi bo'ladi. Bunda xorion parda bachadonga bir necha karunkulalar bilan tutashgan bo'ladi.

Yo'ldoshning hammasi jinsiy yo'llarda turgan bo'lsa, ya'ni xorion parda bachadonning har ikkala shoxida karunkulalarga tutashgan bo'lsa, to'liq ushlanish deyiladi, bunday paytda diagnoz anamnez va ichki tekshirishlar natijasida qo'yiladi. Agar yo'ldosh bachadonning bitta shoxida ushlanib qolsa, unda noto'liq ushlanish deyiladi. Sigirlarda ko'pincha yo'ldoshning noto'liq va qisman ushlanib qolishi kuzatiladi. Bu vaqtda homila pardalari jinsiy yo'llardan osilib turadi.

Yo'ldosh saqlanib qolganda jinsiy lablar shishadi, ular odatda ko'kimtir qo'ng'ir rangli shilimshiq bilan ifloslanadi. Kasal hayvon dumini ko'p harakatlantirishi oqibatida uning ichki tomoni va orqa oyoqlar shilimshiq suyuqlik bilan ifloslanadi.

Sigirlarning yo'ldoshi 2 kundan ortiq ajralmasa, u chiriy boshlaydi. Bunday yo'ldosh ilvillab, kul rang tusga kiradi va qo'lansa hidli bo'ladi. Yo'ldoshni chirishidan hosil bo'lgan moddalarning qonga so'rilishi oqibatida organizmning zaharlanishi tufayli hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahani yo'qolishi, tana haroratini ko'tarilishi, sut berishni kamayishi kuzatiladi. Tug'ish yo'llaridan qo'lansa hidli qon va shilimshiq suyuqlik, ayrim paytlarda chirigan homila pardalarining bo'laklari keladi.

Yo'ldosh 7-9 kun davomida ajralmasa, sigirning umumiy ahvoli og'irlashadi. Ishtaha va kavsh qaytarish yo'qolib, sut sekresiyasi butunlay to'xtaydi, tana harorati ko'tariladi. Jinsiy yo'llardan qo'lansa hidli suyuqlik kelishi kuchayadi. Ichki usul bilan tekshirganda bachadon bo'yinchasi kanali yarim ochilgan holatda bo'ladi.

Chirigan yo'ldosh ajralib tushgandan keyin hayvonning umumiy ahvoli yaxshilanib borsa ham, jinsiy yo'llarida yallig'lanish borligidan u uzoq muddat, ba'zan esa umr bo'yi qisir qolishi mumkin. Bachadondagi mikroorganizmlar

ko'pincha limfa va qon tomirlariga o'tib, sepsis yoki piemiya kasalligini keltirib chiqarishi, natijada hayvon halok bo'lishi mumkin.

Yo'ldoshning ajralmay qolishi, sut bezlari funksiyasiga ham kuchli ta'sir etib, sut miqdorining kamayishi, ko'pincha mastit rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Biyalarda yo'ldosh saqlanib qolganida, hayvon bezovtalanib, tez-tez zo'r berib kuchanib turadi, bunday kuchanishlar natijasida ko'pincha bachadon tashqariga chiqadi. Homila pardalari 12-24 soat davomida ajratilmasa, odatda tana harorati ko'tariladi, jinsiy yo'llarda kelayotgan to'q jigarrang suyuqlikning hidi qo'lansa bo'ladi. SHundan keyin boshlanayotgan septisemiyaning boshqa belgilari ham yuzaga chiqib, hayvonning nobud bo'lishiga olib keladi.

Mayda kavshovchi hayvonlarda kasallik sigirlarniki singari kechadi, lekin ular bu kasallikka juda sezgir bo'ladi, kasallik ko'pincha qoqshol va gazli flegmona bilan og'irlashadi. Cho'chqalarda yo'ldoshning saqlanib qolishi kamdan-kam kuzatiladi.

Yo'ldoshni ajratish texnikasi. Hayvonlarda saqlanib qolgan yo'ldoshni ajratib olishdan oldin xalatlarining ustidan fartuk (etak), bir qo'lga maxsus engcha, oyoqlariga rezina etik kiyiladi. Kasal hayvon jinsiy lablari, dumining asosi, chot qismi sovunlab, issiq suv bilan toza yuviladi, keyin dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan (2%-li lizol eritmasi yoki 0,1%-li kaliy permanganat eritmasi) artiladi. Junlari artish paytida xalaqit bermasligi uchun hayvonning dumi bint bilan o'ralib, yon tomoniga tortilib bo'yniga bog'lanadi. Qo'llarni sovunlab issiq suv bilan toza yuvib yodlangan spirt (1:1000) bilan artiladi. Shilingan, tirnalgan joylari yoning 5%-li spirtli eritmasi bilan artiladi va ustidan kolloid eritma qo'yiladi.

Yo'ldoshni ajratadigan qo'lga (elka bo'g'inigacha) sterillangan vazelin va dezinfeksiyalovchi malham surtilishi lozim yoki akusherlik qo'lqopi kiyiladi. SHundan keyin jinsiy yo'llardan osilib chiqqan homila pardalari qo'l bilan buralib sekinlik bilan tortiladi. 2- qo'l bachadonga yo'ldosh bo'ylab yuborilib, bachadon shilliq pardalarining tutashgan joyi - birinchi karunkula topiladi, uning bo'yin qismidan ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan ushlanib, katta barmoq yordamida karunkulalardan tomirli parda so'rg'ichlari ajratiladi. Keyin navbatdagi karunkula topilib, bu operatsiya qaytariladi, shu tartibda yo'ldosh bachadon shoxlaridan ajratiladi. Yo'ldosh ajratilgandan keyin karunkulalar yuzasi g'adir-budur (ajratilmasdan oldin silliq) bo'ladi.

Ayrim hollarda (hayvon bezovtalanganda, bachadon bo'yinchasi kanali qisqarganda) dum qismida o'tkaziladigan epedural anesteziyadan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bachadonining qisqarishini yaxshilash uchun teri ostiga 30-40 TB miqdorida oksitosin yoki boshqa dorilar yuborish tavsiya etiladi. Yo'ldosh ajratib olingandan keyin, toza pol yoki faner ustiga yoyib, diqqat bilan tekshiriladi. Bunda uzilgan tomirli parda chetlari bir-biriga to'g'ri kelsa, demak, yo'ldosh to'liq ajratilib olingan hisoblanadi, aksincha, yo'ldoshning qismlari bachadonda qolgan bo'ladi. Bunday paytda qo'l yana bachadonga yuborilib, yo'ldoshning qolgani olinadi. Keyin bachadonga mikroorganizm faoliyatini to'xtatadigan dorilar yuboriladi. Shu bilan bir vaqtda organizmning himoya kuchini oshirishga qaratilgan choralari ham ko'riladi. Ajratib olingan yo'ldoshni kuydirish yoki erga ko'mish kerak.

Ishlab chiqarish sharoitida yo'ldoshni ajratib olish uchun operativ usullar bilan bir qatorda konservativ usullardan ham foydalaniladi. Konservativ usul sigir bachadon muskullari tonusini oshirish va mikroorganizmlar rivojlanishining oldini olishga qaratilgan. Bunda yo'ldoshning osilib turgan qismi, tashqi jinsiy a'zolar, hayvonning dumi dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan har kuni 2-3 marta yuviladi.

Mikroorganizmlarga qarshi yo'ldosh bilan bachadon orasiga qin orqali vazelin yoki baliq moyiga (150-200 ml) aralashtirilib, antibiotiklar, sulfanilamidlar va boshqa vositalar kerakli miqdorda quyiladi. Bachadon muskullari tonusini oshirish maqsadida teri ostiga oksitosin, pitiutrin, amnisiron, pregnantol (5-10 ml), 1%-li sinenstroldan 2-5 ml yuboriladi, 500 g qand suvga eritilib ichiriladi. N. A. Flegmatov yo'ldosh ajralmay qolganda miotonik ta'sir etuvchi homila oldi suyuqligidan foydalanishni tavsiya etadi. Buning uchun qog'onoq yorilib, homila bachadondan chiqarilayotgan vaqtda homila oldi suvlari toza idishlarga olinadi va 3⁰S haroratda ko'pi bilan 2-3 sutka saqlanadi. Bu suyuqlik yo'ldoshi saqlanib qolgan sigirlarga 3 l dan 5-6 soat oralatib, 3-4 marta berilishi mumkin.

Bachadonni chiqishi (Prolapsus uteri, inversio uteri). Bunday hol tug'uruqdan keyin uchraydi va ikki xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Bachadon shoxining qin bo'shlig'iga ag'darilib chiqishi yoki kirib qolishi chala ag'darish bo'lsa, bachadonning jinsiy yo'llardan butunlay tashqariga chiqib qolishi - to'la ag'darilib chiqish deyiladi. Kasallik ko'pincha sigir va echkilarda, biya va cho'chqalarda esa kamroq uchraydi.

Bachadonning ag'darilib chiqishi va tushishi tug'ishdan keyingi 6 soat ichida, bachadon hali qisqarib ulgurmasdan bachadon bo'yinchasi kanali bachadon tanasi yoki shoxi sig'adigan darajada ochiq turgan paytda ro'y beradi.

Bachadon chala tushganida hayvon bezovtalanib, tez-tez kuchanadi, qorin pressi (muskullari) qisqaradi, hayvon orqasini egib, dumini ko'tarib turadi, kuchaniq tutgan paytda oz-ozdan tezak va siydik ajraladi. Ayrim hayvonlarning darmonsizlanishi kuzatiladi, ishtaha va kavsh qaytarish yo'qoladi.

Biylarda bunday paytda sanchiqlar paydo bo'ladi. Bachadonning chala tushishi ichki tekshirish usuli bilan aniqlanadi. Bunda qo'l bilan paypaslab bachadonning ag'darilib chiqqan qismi topiladi. Bachadonning to'la tushishi ko'p uchraydi. Bunday paytlarda jinsiy yoriqdan sakrash bo'g'imlarigacha osilib tushadi. Tashqariga chiqqan bachadonning ko'pincha yo'ldosh qoldiqlari bilan qoplangan shilliq pardasi karunkulalari bilan tashqariga chiqib turadi.

Kavshovchi hayvonlarda tushgan bachadonni undagi karunkulalariga qarab osongina aniqlasa bo'ladi. Biya bachadoni tushganda kapillar qon oqishi kuzatiladi. Cho'chqalarning tushgan bachadoni uzun ichak ko'rinishida bo'ladi. Diqqat bilan qaralsa, shilliq pardasida bir talay ko'ndalang burmalar borligini ko'rish mumkin.

Ag'darilib tushgan bachadon sernam, nisbatan yumshoq, och qizil rangda bo'ladi. Qonning to'xtab qolishi va shishishi tufayli u qattiq va to'q qizil bo'lib qoladi. Bir necha soatdan keyin ag'darilib chiqqan bachadonning yuzi qurib, yoriqlar bilan qoplanadi va qoramtir kulrang yoki jigarrang tusga kiradi. Keyinchalik, nekroz va sepsis rivojlanishi mumkin.

Hayvon ko'pincha yotgan bo'ladi, shuning uchun ag'darilib chiqqan bachadon ostiga kleyonka yoki choyshab solish kerak. Keyin dumg'aza qismida epidural

anesteziya o'tkazilib, bachadonning bir qancha joyiga 0,5-1 sm chuqurlikda (sigirlarga 60 TB, mayda hayvonlarga 5-20 TB miqdorida) oksitosin yuboriladi. Bachadon vagotil (2%-li), achchiqtosh (3%-li), kaliy permanganat (1:5000), furasillin (1:5000) eritmalari bilan yuviladi, bachadondagi jarohatlarga chok qo'yiladi, yorilgan yoki tiralgan joylarga, hamda butun bachadon shilliq pardasiga Vishnevskiy malhami surtiladi yoki boshqa mikroorganizmlarga qarshi qo'llanadigan boshqa malham surtiladi. Oksitosin in'ekiya qilinganidan keyin 5 daqiqa o'tgach, bachadon 30% qisqaradi, qattiqlashadi va engil to'g'rilanadigan bo'ladi.

Ag'darilib chiqqan bachadon kuchli shishgan bo'lsa, u sterillangan 3%-li achchiqtosh yoki 2%-li vagotil eritmasi shimdirilgan keng bintlar bilan mahkam bog'lanadi. Bintlash ag'darilgan bachadon shoxlaridan boshlanib, jinsiy lablar tomon boriladi. Bachadonni to'g'rilab, o'rniga qo'yishdan oldin bintning bir qismi ochiladi, bachadonni ikki qo'l bilan ushlab, jinsiy lablarga yaqin qismi ko'tariladi va asta-sekin tos bo'shlig'iga yuboriladi. Keyin boshqa qismi ushlanib, binti ochilib sekinlik bilan u ham tos bo'shlig'i tomon yuboriladi. Bunda ayniqsa yordamchi bachadonni toza choyshab bilan jinsiy lablar balandligida saqlab turishi juda muhimdir.

Bachadon o'rniga solingandan keyin uning bo'shlig'iga baliq moyi bilan trisillin, 1-2 ta ekzuter va boshqa antiseptik dorilar yuboriladi. Bachadonning qayta ag'darilib chiqish xavfi bo'lsa, dumg'aza qismida epidural anesteziya o'tkaziladi. Qinga valiksimon yoki xaltachali choklar o'rnatiladi. SHishgan va jarohatlangan qismi ko'p bo'lsa bachadon amputasiya qilinadi.

Bachadonning subinvolyusiyasi - deganda tuqqandan keyin bachadonni bepushtlik holatiga qaytishining sekinlashishi, ya'ni involyusiyasining kechikishi tushiniladi. Kasallik barcha turdagi hayvonlarda, ko'pincha sigirlarda qayd etiladi.

Bachadon subinvolyusiyasi paytida uning qisqaruvchanligi yo'qoladi, to'planib qolgan loxiyning chirishidan hosil bo'layotgan va unda rivojlanayotgan mikroorganizmlar ajratayotgan toksinlarning qonga so'rilishi organizmning zaharlanishi kuzatiladi. Bundan tashqari bachadon muskullari retraksiyasining kechikishi oqibatida uning degenerativ o'zgarishlari, tug'ruqdan keyingi sepsis jarayonining rivojlanishi xarakterli bo'ladi.

Sabablari. Ko'p bolali egizlik, homila oldi suyuqligining haddan tashqari ko'p bo'lishi, homilaning juda katta bo'lishi, gipofiz bezi orqa bo'lagi va yo'ldoshning funksional etishmovchiliklari bo'lishi mumkin. Kasallikning ikkilamchi sabablari bo'g'oz hayvonga masionning etarli bo'lmasligi, noto'g'ri ishlatish, bir tomonlama oziqlantirish, etarlicha oziqlantirmaslik, rasionda vitaminlar va mineral moddalarning etishmasligi hisoblanadi.

Klinik belgilari. Jinsiy yo'llardan loxiy ajralishining to'xtashi va ayniqsa hayvon yotganda ko'p miqdorda ajralishi, tuqqandan keyingi birinchi kunda bachadondan ko'p miqdorda suyuq qonsimon, keyinchalik, to'q-jigarrang loxiy suyuqligi ajraladi. Ba'zan qon aralash loxiy suyuqligi 2 haftagacha oqib turadi. Bu paytda o'rta bachadon arteriyasining vibrasiyasi saqlanib turishi mumkin.

Hayvonning umumiy holatida jiddiy o'zgarish kuzatilmasada, umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi, vaqti-vaqti bilan tana haroratining ko'tarilib turishi kuzatiladi.

Qin shilliq pardasi shishgan, bachadon buyinchasi kanali ochiq bo'lib, tuqqandan keyingi 10 kunda ham qo'l ketishi mumkin. Bachadon kattalashgan, uning devori bo'shashgan, ko'pincha bola rivojlangan shoxining flyuktuasiyasi seziladi. Ba'zan sigirlarda korunkulalarni ham paypaslash mumkin. Massaj qilinganda bachadon deyarli qisqarmaydi (atoniya) tuxumdonlardan birida, asosan homila rivojlangan tomondagi tuxumdonda sariq tana borligi anqlanadi.

Kasallik surunkali tarzda kechganda bachadondan loxiy ajralishi butunlay to'xtaydi va hayvonda hech qanday klinik o'zgarishlar kuzatilmaydi. Faqatgina ginekologik tekshirishlar o'tkazish orqali bachadonni kattalashganligi, devorining qalinlashishi va paypaslanganda qisqarmasligini aniqlash mumkin. Kasal hayvonda jinsiy siklni to'liqsiz bo'lishi, anofrodiziya yoki bir necha marta urug'lantirilishga qaramasdan bepusht bo'lishi kuzatiladi.

Oqibati. Kasallik engil kechganda 3-4 marta urug'lantirishdan keyin hayvon bo'g'oz bo'lishi mumkin. Ko'pincha bachadon subinvolsiyasi oqibatida endometritlar rivojlanadi.

Davolash. Kasal hayvonga bachadonni qisqaruvchi dorilar (oksitosin, pituitrin, sinestrol) tavsiya etiladi, bachadon to'g'ri ichak orqali massaj qilinadi. Autogemoterapiya, qinni souq eritmalar bilan yuvish, faradizasiya tavsiya etiladi. Bachadonga homila oldi suyuqligidan 3-5 kun davomida 2 litrdan yuborish (N.A.Flegmatov), homila oldi suyuqligidan ajratilgan - "amnistron" preparatidan muskul orasiga 2 ml yuborish, novokainoterapiya va faol masion yaxshi natija beradi.

V.A.Chirkov ma'lumotlariga ko'ra, bachadonda kichik chastotali modullashtirilgan impulslar yordamida elektrostimulash o'tkazish yaxshi natija beradi. Seans boshlanishidan 15 daqiqa o'tgach qondagi serotonin va gistamin biologik moddalarining konsentrasiyasi ortib, bachadonni qisqarishlarini kuchaytiradi. Endometritlarining rivojlanishini oldini olish maqsadida hayvonning o'zidan olingan uviz sutidan 20 ml teri ostiga yoki aorta qon tomiriga 1%-li novokain eritmasidan 100 ml (2 mg/kg dozada) D.D.Logvinov usulida yuboriladi. Eritma 48 soatdan keyin qayta yuboriladi.

Tug'ishdan keyingi sapremiya va eklampsiya. Tug'ishdan keyingi sapremiya (Sapraemia puerperalis) bachadon subinvalyusiyasi oqibatida ekssudat, homila yo'ldoshining chirishidan hosil bo'lgan va bachadonda to'planib qolgan zaharli moddalarning qonga so'rilishi oqibatida organizmning zaharlashi bo'lib, jinsiy a'zolarida hech qanday mahalliy yallig'lanish belgilari kuzatilmaydi.

Belgilari. Kasal hayvonda holsizlanish, ta'sirotlarga befarqlik, ishtahaning yo'qolishi, gipo- yoki agalaktiya, zardobli mastit, ich qotishi yoki ich ketishi kuzatiladi. Ba'zan bug'inlarning zardobli yallig'lanishi va shishi qayd etiladi. Bachadon atoniya holatida bo'lib, bo'shashgan, paypaslaganda undan qo'lansa hidli ekssudat ajraladi.

Prognoz. O'z vaqtida davolash yaxshi samara beradi.

Davolash. Bachadogna yuboriladigan va siydik haydovchi dorilar yaxshi samara beradi. Bachadon kaliy permanganat yoki boshqa preparatlarning dezinfeksiyalovchi eritmaları bilan yuviladi va bachadondagi suyuqlikni albatta chiqarib tashlash lozim. Kasallik o'tkir kechganda intoksikasiyani yo'qotish maqsadida qon oqizib yuborish

va qon tomiriga 0,9%-li natiy xlorid eritmasi yoki 5%-li glyukoza eritmasidan 400-600 ml tomchilatish usulida yuborish yaxshi natija beradi.

Tug'ishdan keyingi eklampsiya (Eclampsia puerperalis) - asab tizimining o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, tutqanoq va qaltiroqlar bilan xarakterlanadi. Barcha turdagi hayvonlarda qayd etiladi, asosan itlar bolalarini emizish paytida kasallanadi.

Kasallikning sabablari to'liq o'rganilmagan, lekin yangi tuqqan hayvonlarning eklampsiya bilan kasallanishiga bachadonda to'planib qolgan loxiy va homila yo'ldoshini ona tomonining parchalanishidan hosil bo'lgan oqsilli xususiyatli moddalarning qonga so'rilishi oqibatida anafilaksiya, autointoksikasiya, bosh miyaning anemiyasi yoki giperemiyasi, uviz suti tarkibidagi oqsillarning qonga so'rilishi sabab bo'ladi degan ta'limotlar mavjud.

Belgilari. Kasallik tug'ishdan keyingi birinchi kunlarda qayd etilib, kasal hayvonda ko'z olmasining o'ynashi, bezovtalanish, muskullarning qaltirashi, tusatdan erga yiqilish, ko'pincha xushsizlik qayd etiladi. Cho'chqalarda nafasning tezlashishi, nistagm, qaltiroq, chaynalish harakatlari, og'izdan ko'pikli sulak oqishi kuzatilib, tana harorati deyarli o'zgarmaydi. Hayvonlar kuchsiz tashqi ta'sirotlarga ham kuchli bezovtalanadi. Bir necha daqiqa komatoz holatida xushsiz bo'lib, tusatdan o'rnidan turadi. Tutqaniqlar 5-30 daqiqagacha davom etib, bir necha soatda yoki kunda takrorlanib turadi. Tutqanoqlar orasida kasallikning hech qanday belgilari kuzatilmaydi.

Oqibati. O'z vaqtida davolanganda hayvon sog'ayadi. Ba'zan tutqanoq paytida har xil travmalar, komatoz holati oqibatida o'lim kuzatilishi mumkin.

Davolash. Kasal hayvon yarim qorong'i joyga ajratilib, ostiga qalin tushama solinadi. Tinchlantiruvchi dorilar tavsiya etilib, kuchli shovqin va tashqi ta'sirotlar yo'qotiladi. Sigirlar tez-tez sog'iladi. Barcha turdagi hayvonlarda kasallik og'ir kechgan hollarda qon tomirlaridan qon oqizib yuborish yaxshi natija beradi. Cho'chqalarga teri ostiga 0,5-1 g kofein, og'iz orqali 50-10 ml kaliy bromid, bir kunda 1-2 marta tavsiya etiladi. Itlarga teri ostiga morfiy, to'g'ri ichak orqali xloralgidrat qo'llanadi. Mushuklarga efirli narkoz tavsiya etiladi.

Tug'ruqdan keyingi falaj (tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiya, koma, Paresis puerperalis) o'tkir kechuvchi kasallik bo'lib, endokrin a'zolari funksiyalarining buzilishi oqibatida muskullarning yarim falaji, tomoq, til, ichaklarning falaji, qondagi va to'qimalardagi kalsiy miqdorining keskin kamayishi hisobiga koma holati bilan xarakterlanadi. Asosan uchinchi-beshinchi tug'ishida yuqori maxsuldor sigirlar tuqqandan keyin bir hafta ichida kasallanadi, ayrim hollarda kasallik sigirlarning tug'ishiga 1-2 kun qolganda qayd etiladi. Ba'zan echki, qutos, tuya va qo'ylar ham kasallanadi. I.P.Kondraxon, O.A.Muxina (1987) ma'lumotlariga ko'ra, golshtinfriz zotiga mansub sut mahsuldorligi 6500 kg sigirlarning qishlov davrida 22-30 %gacha kasallanishi qayd etilgan.

Sabablari. Polietilogik kasallik bo'lib, asosiy sabablari ortiqcha energiyali, oqsilli va kalsiyli oziqlantirish, laktasiyaning pasaygan va sutdan chiqarilgan davrida o'ta energiyali oziqlantirish, organizmda D vitaminining etishmovchiligi hisoblanadi. Ilgari gipokalsiemiyaning sabablari rasionda kalsiyni etishmovchiligi degan tushuncha mavjud edi, lekin bu tushuncha o'z tasdig'ini topmadi. Balki sutdan

chiqarilgan sigirlar rasionida kalsiyning ortiqcha bo'lishi gipokalsiemiya sabab bo'lishi tajribalarda aniqlandi. Rasionda kalsiyning ortiqcha bo'lishi o'ta energetik va oqsilli oziqlantirish paytida yomon ta'sir ko'rsatadi, kasallikning yuzaga kelishida irsiy moyillik yaqqol namoyon bo'ladi.

Rivojlanishi. Tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiyaning rivojlanishi juda murakkab va to'liq o'rganilmagan. Qonda va to'qimalarda kalsiy miqdorining tezlik bilan kamayishi nerv-muskul buzilishlari: qaltiroq va falajlarga sabab bo'ladi, chunki kalsiy ionlari ishtirokida muskullar oqsili hisoblangan aktin va miozinlarning birikishi va parchalanishi jarayonlari amalga oshadi. Shuning hisobiga muskullarning qisqarish xususiyatlari ta'minlanib turadi.

Qonda va to'qimalarda kalsiy miqdorining kamayishi asosiy ikki omilga ko'ra: a) paratgarmon sintezining kamayishi va organizmda D vitaminining faol shakllarining etishmovchiligi tufayli kalsiyning ichaklar orqali surilishining yomonlashishi; b) uviz suti hosil bo'lishi uchun kalsiyga bo'lgan talabning ortishi oqibatida kuzatiladi.

Sigirlarda tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiya qonda paratgarmon va D vitaminining gormonal shaklining kamayishi bilan bir vaqtda kuzatiladi. Paratgarmon va faol shakldagi D vitamini kalsiyga birikkan oqsillar sintezida qatnashadi, kalsiy va fosforni ichaklardan qonga membranalararo tashilishi ta'minlanadi. Paratgarmon suyak to'qimasidagi kalsiy - sitrat kompleksi hosil bo'lishini tezlashtiradi, bu kompleks qonga o'tgach, undan kalsiy ionlari ajralib chiqadi. Paratgormon kalsiyni buyrak kanalchalarida reabsorbsiyasini kuchaytirib, fosforni siydik orqali chiqarilishini kamaytiradi.

Kalsiyning bir sutka davomida uvuz suti bilan ajralishi 100 grammdan ko'proqni tashkil etadi. Me'yorda sigirlarning sutdan chiqarilgan davrdan laktasiya davriga o'tishi bilan kalsiyga bo'lgan talab uning ichaklardan so'rilishi hisobiga qoplanib turadi. Mahsuldorlik irsiy potensiali yuqori bo'lgan hayvonlarda sarflanayotgan va organizmga tushayotgan kalsiy miqdorlari orasidagi mutanosiblikning va kalsiy almashinuvini boshqaruvchi neyroendokrin mexanizmlarining buzilishi oqibatida qondagi kalsiyning miqdori keskin kamayib ketadi. Oqibatda to'qimalarda, ayniqsa muskullardagi kalsiyning bir qismi qonga o'tadi, nerv-muskul quzg'aluvchanlik jarayonlarining buzilishi, tana va silliq muskullar tonusining pasayishi va ularning falaji kuzatiladi. Hazm kanali harakatining pasayishi oqibatida kalsiy va boshqa moddalarning so'rilishi yomonlashadi.

Belgilari kasallikning bosqichi va kechish darajasiga bog'liq bo'ladi. Odatda sigirning tug'ishi me'yorida kechadi. Kasal hayvonda ishtahaning pasayishi, past tovushda mangrash, bezovtalanish qayd etilib, keyinchalik, holsizlanish, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, muskullar tonusining pasayishi, yotib qolish, qisqa vaqt ichida komatoz holati, oyoqlarni uzatib, boshini yoniga qilib yotish, buyinning «S» harfiga o'xshash holatda qiyshayishi, teri, muskullar va paylar, ko'z qorachig'i, anal teshigi va qinda sezuvchanlikning yo'qolishi xarakterli bo'ladi. Xalqumning falaji yoki yarim falaji oqibatida yutinish akti yo'qoladi, og'izdan sulak oqishi kuchayib, til osilib chiqib turadi. Oshqonzon oldi bo'limlari va ichaklar harakati sezilmaydi. Sfinktrining falajalanishi tufayli siydik ajratilishi kuzatilmaydi. Puls chastotasi 1 daqiqada 130 martagacha bo'lib, tonlar bug'iq eshitiladi, nafas avvaliga tezlashib,

keyinchalik siyraklashadi va yuzaki bo'ladi. Tana harorati 35⁰S gacha pasayadi, kasallikning atipik kechishida me'yorlar chegarasida bo'lishi mumkin.

Kasallikning xarakterli belgilaridan biri qondagi umumiy kalsiy miqdorining 7,5 mg% (1,87 mmol/l) gacha kamayishi, shuningdek, qondagi magniy miqdorining ham sezilarli darajada kamayishi hisoblanadi, fosforning konsentrasiyasi esa deyarli o'zgarmaydi.

Kasallik kamdan-kam hollarda tug'ishdan oldin, homilaning jinsiy yo'llaridan chiqish vaqtida, ayrim hollarda esa tuqqandan 4 kun va undan ham ko'proq vaqt o'tgandan keyin paydo bo'ladi.

Diagnoz. Kasallikning xarakterli belgilari tashxis uchun to'liq asos bo'ladi. Tug'ruqdan keyingi parezni tug'ishdan keyingi yotib qolish, ketoz va yaylov tetaniyasidan farqlash lozim. To'g'ishdan keyingi yotib qolishda (osteodistrofiya, gipofosfatemiya) suyaklardagi mineral moddalarning kamayishi bilan bog'liq bo'lib, reflekslar, teri sezuvchanligi saqlanib qoladi va kasallik sekinlik bilan rivojlanadi.

Davolash. Asosan qondagi kalsiy va magniy etishmovchiligini yo'qotish, ularning qondagi konsentrasiyasini me'yorlashtirishga qaratiladi. Buning uchun organizmga parenteral yo'llar bilan kalsiy, magniy tuzlar va D vitaminlari preparatlari yuboriladi. Biz tomonimizdan tavsiya etilayotgan usulda vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid eritmasi 300-500 ml, 20 %-li glyukoza eritmasi 300-400 ml, 20 %-li kofein natriy benzoat eritmasi 20 ml, muskul orasiga 25%-li magniy sulfat eritmasi 40 ml va D₂ vitamini 2,5 mln. XB dozada yuboriladi. Kalsiy xloridning o'rniga 10%-li kalsiy glyukonat eritmasi qo'llanilganda hayvonlar tomonidan yaxshi qabul qilinadi, lekin kalsiy xloridga nisbatan kuchsiz ta'sir qiladi. Eritmalar yuborilgandan 10-20 daqiqa o'tgach, hayvon o'rnidan turmasa, 6-8 soatdan o'tgach, keyingi marta 24 soatdan keyin eritmalar xuddi shu dozalarda qayta in'eksiya qilinadi (odatda 1-3 marta).

Vena qon tomiriga tarkibi kalsiy va magniy tuzlaridan iborat bo'lgan kamagsol preparatidan 0,5 ml/kg dozada, tarkibi glyukoza va kalsiydan iborat glyukal preparatidan 270-750 ml yuborish mumkin.

Yutinish aktlari paydo bo'lgach, og'iz orqali 200-300 g natriy yoki magniy sulfat tuzi, 10-15 g ixtiol va 10-15 ml chemerisa nastoykasi 2-3 l suvga aralashtirilib ichiriladi.

Hayvon to'liq sog'ayib ketguncha qondan kalsiyning uviz tarkibiga o'tishini kamaytirish maqsadida sigirni tez-tez, lekin kam miqdorda sog'ish tavsiya etiladi.

V.A.Lochkarev (1991) tug'ruqdan keyingi falaj bilan kasallangan sigirni davolashda tarkibi: 150-200 ml 10%-li kalsiy xlorid, 350-400 ml 40%-li glyukoza, 10 ml 20%-li kofein natriy benzoat va 3 litr suvdan iborat murakkab eritmaga qaynatilib, 40⁰S gacha sovitilgach, 25 XB dozada oksitosin aralashtirib vena qon tomiriga yuborishni tavsiya etadi.

XIX asr oxirlarida Daniyalik vrach I.Shmidt tomonidan tavsiya etilgan kasal sigirning eliniga havo yuborish usuli keyingi vaqtlarda chet ellarda qo'llanilmaydi. Chunki kasallik ma'lum vaqtdan keyin yana qaytalashi yoki mastit rivojlanishi mumkin.

Hamdustlik davlatlarida haligacha kasallikni davolashda eng oddiy usullardan biri hisoblangan elinga Evers yoki Belyaev va Orexovlarning apparatlari bilan havo

yuborish usulidan foydalanib kelinmoqda. Buning uchun sigir elka va yon tomoniga yotqizilib, elindagi suti sog'iladi, keyin so'rg'ichlari spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi. Keyin ularning to'rtalasiga steril kateterlar yuborilib, elin terisi qatlari yozilib, timpanik tovush paydo bo'lguncha asta-sekin havo beriladi. Shundan keyin havo chiqib ketmasligi uchun so'rg'ichlar 20-25 daqiqagacha doka yoki bint bilan bog'lanadi. Hayvon tuzalmasa, elinga havo yuborish yana 8 soatdan keyin qaytariladi.

Z.S.Kirillov elinga havo o'rniga shpris Jane orqali 500-2000 ml miqdorida sog'lom sigirlardan sog'ib olingan sut yuborishni tavsiya etadi. Havo va sut yuborilgandan keyin kasal hayvonning sag'risi, beli va orqa oyoqlari yaxshilab uqalanadi, keyin issiq o'rab qo'yiladi.

Profilaktikasi. Sigirlarni sutdan chiqarilgan davrda to'la qimmatli rasionda boqish (sifatli pichan - 30-35 %, senaj va silos 25-35, omixta emlar 25-30, ildiz mevalilar 5-6%), qand oqsil nisbatini 0,8:1,2 atrofida, rasiondagi kletchatka miqdorini quruq moddaning 25-30% tashkil etishini ta'minlash lozim. Sutdan chiqarilgan sigirlar rasionidagi qand-protein nisbati - 0,8-1,2 bo'lishi, fosfor-kalsiy nisbati 1,5-1,3, tug'ishiga 2-3 hafta qolganda esa 1:1 bo'lishini ta'minlash lozim. Sigirlarning tug'ishiga 5-7 kun qolgandan boshlab bir boshga 100-150 g hisobida kalsiy va fosforgia boy oziqabop qo'shimchalar (monokalsiyfosfat, oziqabop kalsiy fosfat, dinatriyfosfat) omixta emlar bilan beriladi.

Sigirlarning tug'ishiga 5-7 kun qolguncha bo'lgan muddatda 1-2 marta muskul orasiga oksidevit D₃ preparatidan 700-800 mkg yuborish yaxshi samara beradi (A.A.Terlikbaev, 1987).

Homila yo'ldoshini va o'z bolasini eb qo'yish. Hamma hayvonlarda o'z yo'ldoshini eb qo'yishga moyillik bor. Biyalarda esa bu hol kamdan kam uchraydi. Sigirlar homila pardalarini hush ko'rib eydi, shundan keyin ularda oshqozon-ichak kasalliklari ro'y beradi.

Qo'y va echkilarda homila pardalarini eyishga moyillik sust ifodalangan. Cho'chqalar esa yo'ldoshini ishtaha bilan eydi. Bu ularda oshqozon-ichak kasalliklarini keltirib chiqarmaydi, ammo bolalarini eb qo'yishiga moyillik paydo qiladi. Go'shtxo'r hayvonlar ham yo'ldoshlarini eb qo'yadi, bu narsa ularning sog'ligiga ta'sir etmaydi.

Hayvonlar yo'ldoshini eyishiga asosiy sabab ularda mineral moddalar va vitaminozlarning etishmasligidir.

Yo'ldoshini eb qo'ygan hayvonda quyidagi o'zgarishlar paydo bo'ladi; gastroenterit kasalligining belgilari, kavshovchilarda - timpaniya, yurak urishi va nafas sonini tezlashishi, ayrim hollarda tana haroratini ko'tarilishi, otlarda sanchiqlar kuzatiladi.

Tezagi qo'lansa hidli bo'ladi, ba'zan ichi ketadi. Biyalar va kavshovchi hayvonlarni davolash maqsadida parhez qilinadi. Surgi dorilaridan (glauber, natriy sulfat, magniy sulfat tuzlari, kanakunjut moyi) foydalaniladi, shuningdek, tabiiy va sun'iy oshqozon shirasini qo'llash ham mumkin.

Kasallikning oldini olish uchun hayvonni tug'ish vaqtida albatta navbatchilik tashkil etiladi. Ular kalta bog'lanishi va ajralib tushgan yo'ldosh darhol yig'ishtirib

olinishi kerak. Xo'jalikda turli kasalliklar tarqalmasligi uchun ajratib olingan va tushgan yo'ldoshlar kuydirilib yo'qotilishi yoki erga ko'milishi zarur.

Hayvonlarning o'z bolalarini eb qo'yish kasalligi cho'chqalarda, kemiruvchilarda va go'shtxo'r hayvonlarda uchraydi. Ayniqsa, bu hol ko'pincha cho'chqa va quyonlarda ro'y beradi. Cho'chqalar tuqqandan keyin, ayniqsa, birinchi marta tuqqandan keyin, juda kamdan-kam hollarda emiza boshlagandan keyin o'z bolalarini eb qo'yishi mumkin.

Kasallikni paydo qiluvchi asosiy sabablardan biri bo'g'ozlik davrida noto'g'ri boqish (mineral moddalar etishmasligi, go'sht yoki hayvon mahsulotlari berib boqilishi) natijasida ro'y beradi. Bunga yana cho'chqa bolalari o'tkir tishlari bilan onasining so'rg'ichlarini jarohatlashi, elin va jinsiy a'zo kasalliklari ham sabab bo'ladi.

Oziq rasionida mineral moddalar etishmasa, kataklarida toza suv bo'lmasa, urg'ochi quyonlar ham o'z bolalarini eb qo'yishlari mumkin. Birinchi navbatda ular o'lik tug'ilgan bolalarini eydi, keyinchalik, esa tirik bolalarini ham eyish payiga tushadi.

Kasallikning oldini olish uchun cho'chqalarni bo'g'ozlik davrida to'g'ri boqish, birinchi marta tug'ayotgan cho'chqalarning elinini tug'ishidan oldin massaj qilish lozim. Shunda cho'chqa bolalari so'rg'ichlarni og'ziga olganida, ularda bezovtalanish hollari ro'y bermaydi. Tug'ish vaqtida kuzatib turish va yo'ldoshni darhol yig'ishtirib olish kerak. Cho'chqa o'z bolalarini eyish payiga tushgudek bo'lsa, uning tumshug'iga burundiq tutib qo'yish lozim. Cho'chqa bolalarini hayotining birinchi kunlaridanoq yashikda alohida asrash va emizish uchungina ona cho'chqa yoniga qo'yib, emib bo'lguncha qarab turish kerak. Birinchi bolasini eb qo'ygan ona cho'chqalarga qayd qildiruvchi dorilarning (verantin, qo'stiruvchi tosh) berilishi boshqa bolalarini eb qo'yishining oldini oladi.

Quyonlarda bunday holning oldini olish uchun o'lik tug'ilgan va nobud bo'lgan quyon bolalarini darhol kataklardan olib tashlash kerak. Bolasini eb qo'yadigan quyonlar yaroqsiz hisoblanadi.

Tug'ishdan keyingi vulvit, vestibulit va vaginit. Tug'ishdan keyingi vulvit, vestibulit va vaginitning (Vulvitis, vestibulitis et vaginitis puerperalis) sabablari ko'pincha tug'ish paytidagi travmalar, akusherning qo'li, aslahalar bilan infeksiyaning tushishi hisoblanadi. Ba'zan endometritning asorati sifatida rivojlanadi.

Belgilari. Hayvonlar bezovtalanadi, belini bukib, dumini ko'tarib turadi. Kuchanish bilan tez-tez siydik ajratadi. tashqi jinsiy yo'llar shilliq pardasi shishgan, paypaslaganda juda og'riqli bo'ladi. Jinsiy tirqishdan ekssudat ajralib, jinsiy lablar, dumning ostki tomoni va chot sohasida qurib qoladi. Qinning shilliq pardasi tekshirilganda kuchli giperemiya, yaralar, eroziya, qon quyulishlari kuzatiladi. Umumiy holsizlanish qayd etilishi mumkin.

Prognoz. Kasal hayvonni tinch joyga ajratib tozalikka rioya qilgan holda simptomatik davolash yaxshi natija beradi. ba'zan kasalliklarning asorati sifatida chandiqlarning hosil bo'lishi, uretrit, sistit, tos sohasida flegmona paydo bo'lishi mumkin.

Davolash. Dastlab jinsiy lablar atrofi terisi yaxshilab yuviladi. hayvonning dumiga bint o'ralib, yoniga bog'lab qo'yiladi. Qin dahlizi terisikaliy permanganat,

lizol, kreolin kabi dezinfeksiyalovchi moddalarning eritmalari bilan yuvilib tozalanadi. 1-2%-li soda-tuz eritmasi (teng nisbatda) yoki gipertonik eritmalarini (2-5%-li) qo'llash yaxshi natija beradi. Bunda yuvish uchun ishlatilayotgan eritmalarni chuqur ketmasdan orqaga chiqarilishini ta'minlash zarur, chunki eritmalarni chuqur yuborish oqibatida chuqur joylashgan organlarga infeksiya tushishi mumkin. Shuning uchun eritmalarni bosim ostida yuborish mumkin emas.

Yuqoridagi tozalangandan keyin shilliq pardaga Vishnevskiy malhami, streptosid emulsiyasi, yodoformli, kseroformli, kreolinli, ixtiolli yoki boshqa malhamlar surtiladi. Poroshok holdagi dorilarni ishlatish yaxshi natija bermaydi, chunki ular siydik bilan tezda yuvilib chiqib ketadi. Malhamlar shilliq pardaga yaxshi yopishadi va bog'lam qo'yishga xojat qolmaydi. Shilliq pardalardagi yara, jarohat va eroziyalar lyaps yoki 5-10%-li yod nastoykasi yordamida kuydiriladi. Qinga kuniga 1-2 marta ixtiolli tampon qo'yish yaxshi natija beradi.

Tug'ishdan keyingi servisit (*Servicitis puerperalis*) tug'ish paytida noto'g'ri yordam ko'rsatish yoki bachadon buyinchasining yirtilishi oqibatida kuzatiladi. Servisit ko'pincha endometrit yoki vaginit bilan birgalikda kechadi.

Davolash simptomatik usulda olib boriladi. Qonni to'xtatish maqsadida steril tampon qo'yiladi. Dezinfeksiyalovchi va burishtiruvchi vositalar tavsiya etiladi, vena qon tomiri orqali 1%-li ixtiol eritmasidan 1 ml/3 kg dozada yuboriladi. Teri ostiga pituitrin tavsiya etiladi.

Tug'ishdan keyingi endometrit. Davolash muolajalari kechikib ko'rsatilgan paytlarda bachadonning o'tkir kataral yallig'lanishi yiringli-kataral yallig'lanish (endometrit) (*Endometritis puerperalis catarrhalis purulenta acuta*) ko'rinishida kechadi. Bachadon bo'shlig'iga mikroorganizmlar bachadon buyinchasi orqali yoki gematogen yo'llar orqali o'tishi mumkin.

Belgilari. Odatda kasal hayvonning holati deyarli o'zgarmaydi. Ba'zan kuchsiz isitma, ishtahani pasayishi, sut berishni kamayishi kuzatiladi. Tashqi jinsiy yo'llardan zardobli yoki zardobli-yiringli ekssudat ajraladi. Odatda sigir yotgan joyning poliga ekssudat oqqanligi ertalab aniqlanadi. Hayvon tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qilib, belini bukchaytirib turadi. Qin dahlizi va qinda patologik o'zgarishlar kuzatilmaydi. Bachadon buyinchasi yarim ochiq holatda bo'ladi, to'g'ri ichak orqali tekshirish bilan bachadon shoxlaridan biri yoki ikkala shoxni ham kattalashganligi, ularda suyuqliklarning chayqalishi (flyukuasiyasi) tovushi aniqlanadi.

Tug'ishdan keyingi paytda kataral endometrit bilan bachadon invalyusiyasini almashtirish mumkin. Bu paytda shu turga mansub hayvonlarda bachadonni tozalanish muddatiga e'tibor qilinadi. Odatda kasallikning belgilari yo'qolib boradi va 1-2 hafta ichida hayvon sog'ayadi. Ba'zan patologik jarayon surunkali tus oladi va surunkali kataral yoki kataral-yiringli endometritga aylanadi.

Davolash. Organizmning rezistentligini oshirish, mikroorganizmlar rivojlanishini to'xtatish va bachadonda to'planib qolgan ekssudatni chiqarib yuborishga qaratilgan davolash tashkil etiladi. Bachadonni to'g'ri ichak orqali massaj qilish, bachadondagi suyuqlikni nasos yordamida so'rdirib olish yaxshi natija beradi. Bachadonga yuboriladigan dorilar tavsiya etiladi. Qinga chuqur ixtiol-gliserinli tampon qo'yiladi. V.A.Akatov 3-4 kun davomida ixtiolning 10%-li suvli eritmasidan 20-40 ml muskul orasiga 3-4 marta in'eksiya qilishni tavsiya etadi. Kkeyingi yillarda

ko'pincha 7%-li ixtiol eritmasidan 25-30 ml, har 48 soatda bir marta, jami 3-6 in'eksiya qilinadi, bachadonga furazolidonli tayoqchalar yoki svecha qo'yiladi. Agar bachadon buyinchasi qisqarib qolgan bo'lsa bachadonga katetr yordamida suyuq holdagi preparatlar (nitvisol, yodvismutsulfamid, biosan, spumosan, streptofur, eridon va b.) yuboriladi.

Cho'chqalarda POS - 5 asbobi yordamida bachadonga lefuran preparati iliq holda 0,5 ml/kg dozada 48 soatda 2 marta yuboriladi yoki 1 g furasillin, 0,5 g furazolidon, 1,5 g neomisin, 1,5 g penisillin, 5 g norsulfazol suvda yoki yog'da emulsiya holida yuboriladi.

Tug'ishdan keyingi septisemiya (Tug'ruq isitmasi). Tug'ishdan keyin jinsiy yo'llarga turli mikroorganizmlar kirib, jinsiy a'zolarida og'ir kasalliklar paydo qiladi. Mikroorganizmlar jinsiy a'zolariga 2 yo'l bilan: ekzogen va endogen yo'l bilan kirishi mumkin.

Mikroorganizmlar jinsiy a'zolariga ekzogen yo'l bilan tug'ishga yordam bergan akusherning qo'llari, asboblari, iflos to'shama va boshqa buyumlar orqali tushadi.

Mikroorganizmlar jinsiy a'zolariga endogen yo'l bilan tug'ishdan ancha oldin tushadi. Ular bachadon yoki qinga kirib qolgan saprofit hisoblangan, organizmning himoya vositalari kasallanganda kasallik chaqirishga moyil bo'lgan mikroorganizmlardir.

Kasallik qo'zg'atuvchilarning organizmga kirishi va rivojlanishi uchun tug'ish vaqtida va undan keyingi davrda juda qulay sharoitlar vujudga keladi. Chunki jinsiy yo'llarning hamma joylarida bir talay jarohatlar paydo bo'ladi. Bundan tashqari, bachadondagi lohiyalar mikroorganizmlarning o'sishi uchun juda yaxshi oziq muhiti hisoblanadi. Har bir tug'ish organizmning himoya kuchlarini susaytirib qo'yishi sababli, kasallik qo'zg'atuvchilar bema'lol rivojlanadi.

Jinsiy a'zolarining tug'ishdan keyingi kasalliklari turli mikroorganizmlarning ta'siri tufayli sodir bo'ladi. Jinsiy a'zolarida paydo bo'ladigan yallig'lanish jarayonlari joylashishiga ko'ra ular quyidagicha bo'ladi: 1) tug'ishdan keyingi vulvit; 2) tug'ishdan keyingi vestibulit; 3) tug'ishdan keyingi vaginit. Bu kasalliklarning asosiy sababi tug'ish paytidagi jinsiy yo'llar jarohati va ularga tashqaridan qo'l, asbob-uskunalar bilan mikroorganizmlarning tushishidir. Kasallik boshlanganda hayvon bezovtalanadi, belini kuchli bukadi, dumini ko'taradi. Siydik chiqarish kuchli og'riq bilan o'tadi. Tashqi jinsiy lablar shishadi. Paypaslaganda kuchli og'riq seziladi. Jinsiy lablarga tegilgan paytda hayvonning yotib qolishi yoki yiqilishi kuzatiladi. Jinsiy yoriqdan suyuqlik oqadi, u hayvon dumi va sag'risiga yopishib, qurib po'stloq hosil qiladi. Qinning shilliq pardalarida ko'pincha kuchli qizarish, yara, eroziya, qon quyilganligi ko'rinadi. Bu mahalliy o'zgarishlarga organizmning umumiy o'zgarishlari ham qo'shiladi.

Davolash maqsadida, birinchi navbatda, tashqi jinsiy a'zolar va dum toza yuvilishi kerak. Jinsiy lablarni qitiqlamasligi uchun dumni bint bilan o'rab, yon tomonga tortib qo'yish kerak. Qin dahlizi bo'shlig'i tozalanib, dezinfeksiyalovchi (kaliy permanganat, lizol, kreolin, biyalar uchun sulema) eritmalar bilan yuviladi. Bunday paytda 1-2%-li tuz-sodali (aa), yoki osh tuzining gipertonik (2-5%-li) eritmaları yaxshi samara beradi. SHuni yodda tutish kerakki, qin dahlizini yuvish ayrim hollarda teskari natija beradi. SHunday bo'lmasligi uchun qin dahlizi

dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan yuvilganda jinsiy lablar ochiq bo'lishi va yuborilgan eritmalarining qaytib chiqishi uchun sharoit tug'dirish kerak. Dezinfeksiyalovchi eritmalar jinsiy yo'llarga bosim bilan yuborilishi kerak emas.

Jinsiy a'zo shilliq pardalari yuvilgandan keyin Vishnevskiy linimenti, streptosid emulsiyasi, yodoformli, kseroformli, kreolinli, ixtiolli malhamlar surtilishi kerak.

Kuchli og'riq paytida oddiy malhamlarga 1-2% dikain yoki novokain qo'shish tavsiya etiladi. Yara va eroziyalar tozalangandan keyin lyapis yoki 5%-li yod eritmasi bilan kuydiriladi. SHu maqsadda ixtiolli tamponlar ham qo'llanadi. Tamponlarni 12-24 soatdan keyin qayta qo'yish mumkin. Lekin tug'ishdan keyingi infeksiyani mahalliy jarayon deb bo'lmaydi, chunki bunda butun organizmda patologik jarayon rivojlanadi.

Organizm himoya kuchlarining susayishi va boshqaruv hamda moslashtiruvchi imkoniyatlarning izdan chiqishi umumiy kasallikni paydo qiladi. Bunday hollarda uchta umumiy kasallik: septisemiya, piemiya va septikopiemiya yuzaga keladi.

Septisemiya - mahalliy yallig'lanish jarayonining asorati bo'lib, qonda mikroorganizmlar va ularning toksinlari borligi bilan namoyon bo'ladi. Bunda kasal hayvonning ahvoli og'irlasha boradi.

Tug'ishdan keyingi sepsisning quzg'atuvchilari ko'pincha gemolizlovchi streptokokklar, ayrim hollarda stafilokokklar, ichak tayoqchalari, pnevmokokklar va b. bo'lishi mumkin. Jarohatlangan joylar havfli shish basillalari, anaerob stafilokokklar va streptokokklar bilan zararlanganda umumiy infeksiya chirish jarayonlari ustunligi bilan kechadi. Cl. chauvoei, Cl. septicum, Cl. hustolyticum va boshqa anaerob bakteriyalar rivojlanganda umumiy infeksiya gazli gangrena ko'rinishida kechadi.

Belgilari. Hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, gipo- yoki agalaktiya, sutni ko'kimtir yoki qizg'ich rangda bo'lishi xarakterli bo'ladi. Hayvon o'rnidan qiynalib turadi, yurganda gandraklaydi, ba'zan kallasini ko'krigiga qo'yib soporoz holatida yotadi. Tana harorati 40-41⁰S gacha ko'tariladi. Hayvonning o'limidan oldin esa pasayib boradi. Yurak urishi (puls) tezlashgan, kuchsiz, nafas tezlashgan bo'ladi. Teri taktil sezuvchanlik pasaygan, ba'zan kuchaygan bo'ladi. Terida ekzemalar, toshmalar, shilliq pardalarga qon quyulishi, qorachiqni xiralashishi, ko'z olmasining chukishi, jinsiy a'zolarida yiringli-chirish jarayonlari rivojlanib, jinsiy yo'llardan juda yomon hidli, loyqalangan, qoramtir-jigarrang yoki qung'ir-ko'kimtir rangli suyuqlik oqadi. Intoksikasiya va sepsis rivojlanadi.

Piemiya - mahalliy yallig'lanish jarayonining asorati bo'lib, qon tomirlarida tromblar vujudga keladi. Keyin ularning yiringli jarayonga aylanishi turli a'zo va to'qimalarda metastatik abscesslar yuzaga kelishi bilan o'tadi.

Belgilari. Jinsiy yo'llarda yiringli-chirish uchoqlari, bapchadon atoniyasi kuchli namoyon bo'ladi. Kasallikning 6-8 kunlariga kelib, sakrash, tizza, quymich-tos bug'inlarida, o'pka, jigar, terida, elin va tananing boshqa qismlarida metastatik abscesslar paydo bo'ladi. Hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, ich ketishi yoki ichaklarning atoniyasi, Tana harorati 40-41⁰C gacha ko'tarilib, va keskin pasayib turadi.

Qonda eritrositlar sonining kamayishi, ularning gemolizining kuchayishi hisobiga gemoglobinemiya

Septikopiyemiya - mahalliy yallig'lanish jarayonining septisemiya ham piemiya xos belgilari bilan o'tadigan asoratidir.

Tug'ishdan keyingi umumiy infeksiyalarda davolash tartibi. Davolashning yagona samarali usuli ishlab chiqilmagan. Birinchi navbatda sepsis rivojlanishining oldini olish maqsadida yiringli yallig'lanish uchog'ini tugatish talab etiladi. Buning uchun jarohatlangan joydagi o'lik to'qimalar olib tashlanadi, jarohat qin yoki bachadonda bo'lsa dokali drenaj qo'yiladi. Bachadon kuchli jarohatlangan bo'lsa amputasiya qilinadi.

Mahalliy davolash bilan birgalikda organizmning umumiy tonusini oshirish, himoya kuchlarini faollashtirish maqsadida simptomatik davolash usullaridan foydalaniladi. Kasal hayvonda tana haroratining yuqori bo'lishi va surunkali ich ketishi organizmning suvsizlanishiga sabab bo'ladi, shuning uchun etarlicha ichimlik suvi bilan ta'minlash lozim. Vena qon tomiri orqali 0,9%-li natriy xlorid eritmasidan tomchilatish usulida 600-800 mldan bir sutkada 2-3 marta yuboriladi. Bu eritma qondagi toksinlar konsentrasiyasini pasaytiradi, diurezni yaxshilaydi. Bu maqsadda gipertonik eritmalarni qullash yallig'lanish uchoqlaridan yiringli ekssudatni qonga so'rilishi va sepsis, septikopiyemiya sabab bo'lishi mumkin.

Tana harorati yuqori bo'lganda haroratni tushiruvchi preparatlarni qo'llash umumiy infeksiyani davolashda nafaqat samarasiz, balki yomon ta'sir qiladi. Chunki haroratni tushiruvchi preparatlar organizmda modda almashinuvlarini sekinlashtirish, tashqariga issiqlik ajralishini kuchaytirish orqali ta'sir etadi. Bu o'z navbatida organizmni zaiflashishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ularni tana harorati juda yuqori bo'lgandagina qo'llash tavsiya etiladi.

Etiotrop davolash maqsadida antibakterial preparatlar tavsiyanomasiga ko'ra va mikroorganizmlarning sezuvchanligini hisobga olgan holda qo'llaniladi. Kasal hayvonlarga natriy gidrokarbonat (katta hayvonlarga 100-200, mayda hayvonlarga 10-20 g) suv bilan ichiriladi yoki omixta em bilan beriladi. 40%-li geksametilintetramin eritmasidan 100-150 ml, I.I.Kadikovning kamforali-spirтли eritmasidan (4 g kamfora, 60 g glyukoza, 300 ml etil spirti, 700 ml 0,8%-li natriy xlorid eritmasi) katta hayvonlarga 200-300 ml, mayda hayvonlarga 20-30 ml, kuniga 2-3 marta vena qon tomiriga yuborish yaxshi natija beradi.

D.D.Logvinov va A.D.Yurko vena qon tomiriga 0,05 g/kg dozada norsulfazol preparatini birinchi kuni har 8 soatda 3 marta yuborish, keyingi 2-3 kunda kuniga 2 marta yuborish, keyigi 3 kunda har kuni 1 marta yuborishni tavsiya etadi.

Vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid eritmasidan biya va sigirlarga 150 ml yuborish mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Tug'ish patologiyasining asosiy sabablari?
2. Tug'ish dinamikasining buzilishidan kelib chiqadigan patologiyalar?
3. Homilaning noto'g'ri joylashishi va bachadon buyinchasi ochilmasligiligidan kelib chiqadigan patologiyalarning turlari?
4. Hayvonlarni o'z bolasini eb qo'yishining sababi?
5. Tug'ishdan keyingi vulvit, vaginit va servisitni davolash tartibi?
6. Tug'ishdan keyingi endometritni sababalari va davolash?

7. Tug'ishdan keyingi perimetrit va parametritning asosiy sabablari, oldini olish usullari?

14-leksiya. **YANGI TUG'ILGAN HAYVONLAR KASALLIKLARI**

Reja:

- 14.1 Yangi tug'ilgan hayvonlarning anatomo-fiziologik xususiyatlari.
- 14.2 Yangi tug'ilgan hayvonlar asfiksiyasi. Alimentar gipotrofiya.
- 14.3 Birinchi axlatni ushlanib qolishi.
- 14.4 Orqa chiqaruv teshigi va to'g'ri ichakning bo'lmasligi.
- 14.5 Kindikning kasalliklari.
- 14.6 Yangi tug'ilgan hayvonlarni oziqlantirish va parvarishlash qoidalari.

Tayanch iboralar: Asfiksiya, mekoniy, yangi tug'ilgan hayvon, plasentar qon aylanishi, kindikning yallig'lanishi, sun'iy nafas oldirish, lobellin, uraxus fistulasi, anomaliyalar.

Yangi tug'ilgan hayvonlarning anatomo-fiziologik xususiyatlari.

Yangi to'g'ilgan hayvon organizmi tashqi muhitning tez o'zgaruvchan va noqulay ta'sirotlariga hali to'lig'icha moslashmagan bo'ladi. Shuning uchun ham tashqi muhitning noqulay ta'sirotlari natijasida yosh hayvonlar organizmida yuzaga keladigan patologik o'zgarishlar katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan tezroq namoyon bo'ladi. Organizmning deyarli barcha tizim va a'zolarining funksional imkoniyati katta yoshdagi hayvonlardagidan keskin farq qiladi.

Hayvonlarning postnatal taraqqiyotida qator bosqich va davrlar farqlanadi. M.I.Nemchenkov (1968) buzoqlarning rivojlanishini 5 davrga ajratadi:

1. Uviz yoki yangi to'g'ilgan davr - 7-10 kunlikkacha davom etadi. Bu davrda yangi to'g'ilgan hayvon organizmining tashqi muhitga moslashishi amalga oshadi.

2. Sut davri - 2 oylik yoshgacha davom etib, bu davrda ichki a'zolarining funksiyalari takomillashadi. Sut davrining oxiriga kelib, oshqozon oldi bo'limlari hazm jarayonida to'liq qatnashmasada anchagina rivojlangan bo'ladi.

3. Asosiy a'zolarining to'liq takomillashgan davri - 2 oylikdan 6 oylikgacha davom etadi. Bu davrda hazm, nafas, ayirish va yurak qon - tomir, nerv va endokrin tizim a'zolarining funksiyalari to'liq takomillashgan, faqatgina ichki sekresiya bezlari hali to'liq rivojlanmagan bo'ladi.

4. O'sish, etilish davri - 6 oylikdan 12 oylik yoshgacha davom etib, bu davrda ichki sekresiya va jinsiy bezlarning jadal rivojlanishi kuzatiladi.

5. To'liq etilish davri - 1,5 - 2 yoshgacha davom etadi. Bu davrning davomiyligi nasliy xususiyatlarga, hayvonning zoti, saqlash va parvarishlash sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Yosh hayvonlar organizmining rivojlanishini bunday davrlarga ajratish ma'lum darajada sxematik ko'rinishda bo'lsada, ko'pchilik kasalliklarni o'rganish va davolash hamda profilaktik tadbirlarni tashkil etishda ilmiy asosda yondashishga imkon beradi.

Yurak qon - tomir va nafas tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari. Tug'ilish paytida kindikning uzilishi bilan qondagi kislorodning miqdori keskin kamayadi hamda karbonat angidrid gazining konsentratsiyasi ortadi, ya'ni metabolitik asidoz rivojlanadi va oqibatda nafas markazi qitiqlanib, mustaqil nafas boshlanadi, o'pka parenximasi ochilib alveolalarga havo kiradi, kichik qon aylanish doirasiga qon o'tadi va manfiy bosimni vujudga keltiradi. Bu o'z navbatida qonning Batalov teshigini aylanib o'tib, o'ng qorinchaga tushishini engillashtiradi. Batalov teshigining torayishi, keyinchalik, butunlay yopilishi va obliteratsiyasi ko'zatiladi. Shunday qilib, qonning kichik qon aylanish doirasi orqali aylanib o'tib chap bo'lmachaga tushishi va qon bosimining ko'tarilishi, yurakning o'ng va chap qismlarining funksional va keyinchalik, morfologik mustaqilligi ta'minlanadi. Bu jarayon buzoqlarning 15-20 kunligida to'liq yakunlanadi.

Hayvonning tug'ilishi bilan homila orqali qon aylanish to'xtaydi, natijada kindik venasida qon bosimi pasayadi va Aransev (venoz) teshigi yopiladi. Homila davrida qon homila yo'ldoshidan darvoza venasi orqali kavak venaga o'tib turgan bo'ladi. Aransev teshigi va kindik venasi torayib, keyinchalik, so'rilib ketishi tufayli jigarning dezintoksikatsiyalash funksiyasi boshlanadi.

Gipotrofik holatda tug'ilgan hayvonlarda nafas markazining etishmovchiliklari tufayli o'pka juda sekin ko'tariladi, oqibatda atelettazlar paydo bo'lishi mumkin. SHuningdek, bunday hayvonlarda qonning aylanishida ham etishmovchiliklar kuzatiladi. Batalov teshigining yopilmasdan qolishi, ya'ni yurak paroklari kuzatilishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda nafas tizimida ham xarakterli o'zgarishlar kuzatiladi. O'pkaning funksional holati homilaning rivojlanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Fiziologik jihatdan to'liq rivojlanmagan yangi tug'ilgan hayvonda nafas markazining antinatal alteratsiyasi tufayli nafas amplitudasi kichik bo'ladi. O'pka juda sekin ochiladi, uning to'liq ishga tushmasligi (ochilmasligi) atelettazga sabab bo'ladi.

Nafas markazining ta'sirlanishi va metabolitik asidoz nafas harakatlarining tezlashishini ta'minlaydi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda nafas qorin tipida, yuzaki va aritmik tarzda bo'ladi, chunki nafas markazlari hali turg'unlashmagan bo'ladi. Ularda katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan kislorodga bo'lgan talab yuqori bo'ladi.

Kollogen tolalarining nozikligi tufayli yangi tug'ilgan hayvonlarda o'pka to'qimasining elastiklik darajasi juda past bo'ladi. Yuqori nafas yo'llarining shilliq pardasi ham juda nozik, epiteliysi juda tez jarohatlanuvchan bo'ladi. Yosh hayvonlarda alveolalar soni ham nisbatan kam bo'lib, asosan bir kamerali alveolalardan iborat ekanligi nafas yuzasining kichik bo'lishiga sabab bo'ladi. Lekin yosh hayvonlarda nafas harakatlari katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan jadalroq bo'ladi. Nafas harakatlari buzoqlar hayotining 6 - oyiga kelib maromlashadi.

Havodagi kislorodning gemoglobin bilan birikishi ularda alveolalar devorining juda yupqa ekanligi tufayli nisbatan tezroq amalga oshadi. Ko'krak yuzasi auskultatsiya qilinganda kuchaygan vezikulyar nafas tovush eshitiladi.

Me'yorda rivojlangan buzoqlarda kindik o'simtasining qurishi 3-4 kunlikda, cho'chqa bolasida 5-7 kunlikda kuzatiladi. Sog'lom holatda to'g'ilgan buzoqlarning tana vazni o'rtacha 20-35 kg, toylarda - 26-50, qo'zi va uloqlarda - 2-4, cho'chqa bolalarida - 1-1,5 kilogrammni tashkil etadi.

Yosh hayvonlar hazm tizimidagi o'ziga xoslik. Hayvonning rivojlanishi bilan hazm tizimida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Buzoqlar hayotining 2- haftasidan boshlab yon tishlari o'sib chiqa boshlaydi (tug'ilganda 6 - 8 ta kesuvchi sut tishlari bo'ladi), 1 oylikda kesuvchi tishlar to'liq chiqadi, 1,5 yoshligida doimiy tishlar bilan almashinadi.

Buzoqlarda tug'ilgan paytdagi shirdonning katta qoringa nisbati 2-3:1 ni tashkil etib, hayotining birinchi davrlarida oshqozon oldi bo'limlari kuchsiz va shirdon nisbatan yaxshi rivojlangan bo'ladi. Shirdon bir oylikgacha katta qoringa nisbatan jadal rivojlana boshlaydi. Hajmiga ko'ra katta qorin sut davrining oxiriga kelib shirdonga tenglashadi, jinsiy etilish davriga kelib esa shirdonga nisbatan bir necha barobar katta hajmga ega bo'ladi.

Buzoqlar hayotining birinchi kunlarida qizilo'ngachning davomi sifatida hosil bo'ladigan **“qizilo'ngach novi”** oziqani ishlamay turgan oshqozon oldi bo'limlariga tushishiga yo'l qo'ymaydi. Uviz yoki sut qizilo'ngach novi orqali to'g'ri shirdonga tushadi. Qizilo'ngach novi valiksimon burmaga ega bo'lib, fakatgina yutinish paytida hosil bo'ladi. Novcha hosil bo'lishi reseptorlari tilda, og'izning oldingi bo'limlari shilliq pardasida va halqumda joylashgan bo'lib, impul'slar markazga intiluvchi tarmoqlar orqali uzunchoq miyaga boradi. Shuning uchun buzoqlarni oziqlantirishda **“qizilo'ngach novi”** refleksining hosil bo'lishiga e'tibor berilishi kerak.

Uviz yoki sut majburan ichirilganda qizilo'ngach novi refleksi hosil bo'lmaydi va ularning katta qoringa tushib, u erda chirishidan hosil bo'lgan toksinlarning qonga so'rilishi intoksikasiyaga sabab bo'ladi. **“Qizilo'ngach novi”** refleksining tug'ma etishmovchiligi kuzatilishi ham mumkin. Bu refleks buzoqlarning ikki oyligigacha saqlanib qoladi va keyinchalik, yo'qolib ketadi.

Buzoqlarda birinchi kavsh qaytarish aktlari 3 haftalikdan, qo'zilarida esa ertaroq boshlanadi. Buzoqning bir oyligida katta qorinning 2 daqiqadagi qisqarishlari soni 1-3 martani tashkil etib, kuchsiz bo'ladi, 2-4 oylikda esa 2-4 martani tashkil etadi. SHuning uchun buzoqlarning 3 haftaligigacha dag'al oziqalar berish maqsadga muvofiq emas.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda oziqalarning hazmlanishi asosan shirdon - ichak tipida bo'lib, shirdon devoridagi bezlar juda siyrak va to'liq ishga tushmaganligi sababli shirdondagi xlorid kislotasining konsentrasiyasi juda past bo'ladi. Bu holat patogen mikrofloralarning rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'dirishi mumkin.

Shirdon shirasi tarkibidagi xlorid kislota va fermentlar uviz sutini va sut tarkibidagi oqsillarni hazmlash xususiyatiga ega bo'lib, o'simlik oqsillarini parchalamaydi. Fermentlarning uglevodlarga nisbatan faolligi ham chegaralangan bo'ladi. Masalan, sut qandi tug'ilgandan keyinoq hazmlana boshlasa, mal'toza faqatgina buzoq hayotining 21- kunidan boshlab hazmlanadi. Sut davrida qandni oziqlantiruvchi eritmalar tarkibiga qo'shish mutlaqo yaramaydi, chunki qand katta yoshdagi hayvonlarning oshqozon oldi bo'limlarida yashaydigan simbiotik mikrofloralar tomonidan hazmlanadi xolos. Sut davridagi buzoqda oshqozon oldi bo'limlarining ishlamasligi tufayli qand u erdagi mikrofloralar uchun oziqa vazifasini bajarishi va natijada diareyaning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarning asfiksiyasi (Asphyxia neonatorum) deyilganda yangi tug'ilgan bola ona hayvon qornidan chiqayotganda nafasning bo'g'ilib yoki to'xtab qolishi tushuniladi.

Kasallik paydo bo'lish sabablari homila nafasining vaqtidan ilgari to'xtab qolishi va asfiksiyasi, ona hayvon bilan homila o'rtasida gaz almashinuvi buzilib, keyin homila atrofi suyuqligining nafas yo'llariga tushishi natijasida kelib chiqadi. Bo'g'oz hayvon uzoq yurib holdan toyganda ona hayvon va homila yo'ldoshlarining ancha qismi ajralib qolganida yoki ona hayvon isitmali og'ir kasalliklar, ya'ni, o'pka kasalliklari bilan og'rikan paytlarida gaz almashinuvi buzilishi mumkin.

Asfiksiyaga eng ko'p sabab tug'ish vaqtida nafasning qiyinlashib qolishidir. Biya va sigirda bola tosi bilan oldinga qarab joylashgan bo'lsa, homilaning asfiksiyasi ko'pincha tos pastki devorining oldingi chetiga bosilishi va yo'ldoshda qon aylanishining buzilishi tufayli sodir bo'ladi. Mayda hayvonlarda ham tug'ish yo'llarida xuddi shunday hodisa kuzatiladi.

Ko'pincha birinchi marta tug'ayotgan ona cho'chqaning bolasi o'lik tug'iladi. Uzoq davom etadigan va tez-tez qaytarilib turadigan to'lg'oqlar, plasentaning bosilib qolishi, unda gazlar almashinuvining buzilishi va homilaning asfiksiyasiga sabab bo'ladi.

Birmuncha engil hollarda cho'chqa bolalari xirillab, notekis nafas oladi, kalta-kalta yo'taladi va og'iz bo'shlig'ida shilimshiq yig'ilib qoladi. SHishib, ko'kimtir bo'lib qolgan tili og'zidan sal chiqib turadi. Yurak sust va tez-tez uradi, shilliq pardalar oqargan, orqa chiqaruv teshigi ko'pincha birinchi tezak (mekoniy) bilan ifloslangan bo'ladi. Ba'zan kindigidan qon kelib turadi.

Og'ir hollarda yangi tug'ilgan hayvon bolasida yurakning sezilarsiz darajada urishini aytmasa, hech qanday tiriklik belgilari sezilmaydi. Ko'p hollarda kasallik oqibati shubhali, chunki ko'pincha aspirasion bronxopnevmoniya rivojlanadi.

Yordam ko'rsatish uchun homila tug'ilgandan keyin og'iz va burun bo'shlig'idagi shilimshiq suyuqlikni darhol doka tamponlar bilan artib olish kerak. Bunda hayvon bolasining boshi bilan bo'ynini biroz pastlatish lozim. Buzoq, cho'chqa va it bolalarini orqa oyog'idan ko'tarib, ohista silkitish tavsiya etiladi.

Yangi tug'ilgan hayvon bolasi yuzaki nafas olib turgan bo'lsa, nashatir spirtidan foydalanish mumkin, ko'krak qafasini ishqalash ham foyda beradi. Nafas harakatlari mutlaqo bo'lmasa, vaqtni o'tkazmasdan sun'iy nafas oldirish kerak. Buning uchun ko'krak qafasi bir maromda bosilib, kengaytiriladi.

Yurak ishlab turganda jonlantirish uchun qilinadigan muolajalar davom ettirilaveradi. Mustaqil nafas harakatlari boshlangandan keyin sun'iy nafas oldirishni to'xtatib qo'ymaslik kerak, chunki bu harakatlar yana to'xtab qolishi mumkin. Asfiksiya qaytalanishi mumkinligi sababli yangi tug'ilgan hayvonni bir necha soat kuzatib turish kerak. Yurak sekin urganida kofein va kamfora preparatlari qo'llaniladi, nafas olish markazlarini qo'zg'atish maqsadida 0,005-0,012 g lobelin eritma holida tavsiya etiladi.

Antinatal gipotrofiya - yosh hayvonlarning fiziologik jihatdan to'laqimmatli bo'lmasdan tug'ilishi hisoblanib, bunday hayvonlarning vazni juda kichik yoki haddan tashqari katta, a'zo va tizimlari morfofunktsional jihatdan to'liq rivojlanmagan bo'ladi.

Sabablari va rivojlanishi. Antinatal gipotrofiyaning asosiy sabablari bug'oz ona hayvonlarni ortiqcha oziqlantirish yoki etarlicha oziqlantirmaslik, tiqis saqlash va gipodinamiya hisoblanadi.

Bug'oz hayvonlarni etarli darajada oziqlantirmaslik alimantar distrofiyaning, ortiqcha oziqlantirish esa yog' bosishi va ketozning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Har ikkala holda ham ona hayvon organizmida modda almashinuvlarining buzilishi, homilada hazm kanali, jigar, oshqozon osti bezi, buyraklar, o'pka, markaziy asab tizimi va immun tizimda morfofunktsional etishmovchi-liklar kuzatiladi.

Gipotrofik hayvonlarda tashqi muhitga moslashish xususiyati pasayadi, oshqozon-ichak, o'pkaning kasalliklari va boshqa yuqumli kasalliklarga tez beriluvchan bo'ladi.

Belgilari. Tug'ilgandagi tana vazni buzoqlarda 20 kg dan kichik yoki 35 kg dan yuqori, cho'chqa bolalarida 0,9 kg dan kichik yoki 1,4 kg dan yuqori, qo'zilarda 2,5 kg dan kichik yoki 3,5 kg dan yuqori bo'ladi.

Gipotrofik holatda tug'ilgan buzoqlarda ochiqish va emish reflekslarining pasayishi, o'pkaniing ishga tushishining kechikishi, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, organizmning immunoglobulinlar bilan ta'minlanishining sekin kechishi hisobiga immun tanqisligi belgilari kuzatiladi.

Cho'chqa bolalari o'rnidan qiyinchilik bilan turadi, onasining elin surg'ichlarini qiyinchilik bilan topadi, barcha turdagi hayvonlarda qondagi eritrositlar va leykositlar sonining, gemoglobin, umumiy oqsil va immunoglobulinlar miqdorining kamayishi kuzatiladi. Neytrofillarning fagositlar faolligi keskin pasayadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar kesuvchi tishlarning kam bo'lishi, a'zo va tizmlarning yaxshi rivojlanmaganligi, ikkilamchi kasallik rivojlangan bo'lsa, unga xos o'zgarishlar bilan xarakterlanadi.

Diagnoz qo'yishda hech qanday qiyinchilik kuzatilmaydi.

Profilaktik davolash. Gipotrofik cho'chqa bolalari onasining elin so'rg'ichlariga qo'yilib emizib turiladi, gipotrofik buzoqlarga so'rg'ichlar yordamida kuniga kamida 5 marta sifatli uviz beriladi. Nospesefik immunoglobulinlar, pirobiotiklar, vitaminlarning preparatlari, gidrolizatlar tavsiya etiladi. Yosh hayvonlarni gipotrofik holatda tug'ilishining oldini olish uchun ona hayvonlarning bug'ozlik davrida, ayniqsa uning ikkinchi yarmida to'laqimmatli oziqlantirish va ularga optimal saqlash sharoitlari yaratilishi lozim.

Birinchi tezakning to'xtab qolishi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda birinchi tezak tug'ilishidan bir necha soat ichida chiqadi. Lekin birinchi tezak (mekoniy), ko'pincha toylarda to'xtab qolib, intoksikasiya va hatto o'limga sabab bo'lishi mumkin.

Uviz sutining kamligi yoki yomon sifatli bo'lishi, yangi tug'ilgan hayvonning o'z vaqtida emizilmasligi birinchi tezakning to'xtab qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Yangi tug'ilgan hayvonda tezaklash kuzatilmaydi. Tug'ilgan kunining ertasiga bezovtalanish boshlanadi, qorin shishadi, kuchanish, tez-tez tezaklash pozasini qabul qilish, qoringa qarash, terlash va orqa oyoqlari bilan qorniga urish, umumiy holsizlanish belgilari kuzatiladi. To'g'ri ichak barmoq bilan tekshirilganda quyuk yoki qattiq tezak to'planib qolganligi ma'lum bo'ladi. Vaqtida davolansa kasallik o'tib ketadi, ammo hayvon zaiflashib qolganida kasallik og'irlashadi. Davolash uchun moy yoki sovunli suv yuborilib klizma o'tkaziladi. Keyin undagi

qattiq tezak massalari barmoq bilan olib tashlanadi. Ichakning ichkarisidagi tezakga barmoq etmaganda uni yumshatish maqsadida sovunli suv bilan chuqur klizma qilinadi.

Klizma o'tkazishda ichak devorlarining jarohatlanmasligi uchun Esmarx krujkasi rezina naychasining ebonitli uchi tezakka etib borgunicha ichakka kiritiladi va keyinchalik, tezak yumshagan sayin chuqurroq kiritish mumkin. 2-3 soatdan keyin klizma takrorlanadi. Bundan tashqari, kanakunjut moyi (50,0) yoki glauber tuzi (50,0-75,0) ichirish va ichak peristaltikasini kuchaytirish maqsadida qorinni massaj qilish tavsiya etiladi. 1-2 g purgen (fenolftalein) ichirilib, qoringa issiq grelka qo'yish ham yaxshi natija beradi.

Kindikning kasalliklari.

Kindikdan qon ketishi (omphalorrhagia) - hamma turdagi yangi tug'ilgan hayvonlarda uchraydi. Venoz qon ketishida qon kuchsiz oqim bilan pulsasiyalanmasdan, arterial qon ketishida esa kuchli oqim bilan va pulsasiyalanib otilib chiqib turadi. Ko'p qon ketishida kasallikning oqibati yomon bo'lishi mumkin.

Davolash uchun kindikning pastki uchidan 2 sm qoldirilib steril ligatura qo'yiladi. Keyin kindikning uchi yuqoriga qaytarilib, ikkinchi ligatura qo'yiladi. Kindik juda kalta uzilgan bo'lsa, kindikka bitta yoki ikkita to'g'nag'ich o'tkazilib, ustidan ipak ip bilan o'rama chok solish kerak. Agar yangi tug'ilgan hayvonda asfiksiya kuzatilsa, darhol sun'iy nafas oldirish zarur. Ko'p qon ketganda ona hayvondan olingan qon quyiladi yoki vena qon tomiriga 0,9%-li natriy xlorid eritmasidan 500 ml gacha yuboriladi.

Uraxus fistulasi (urachus patens) - kindik uzilgandan keyin siydik yo'lining bekilmay qolishi bo'lib, ko'pincha buzoqlarda, ba'zan toylarda kuzatiladi. Normal to'g'ilgan hayvonda siydik yo'li bekilib ketadi va uning o'rniga biriktiruvchi tuqimaning o'sishidan chandiq hosil bo'ladi. Uraxus fistulasining saqlanib qolishida kindikdan siydik ajralib turadi, natijada kindik atrofi terisida eritema, ekzemali jarohatlanish va yarali yallig'lanish kuzatiladi. Siydik yo'lining qorin halqasiga mahkam yopishib qolishi toylarda shu anomaliyaga sabab bo'lishi mumkin.

Davolash uchun kindikning tubiga, yaqin siydik yo'lini ham yopadigan qilib ligatura qo'yiladi. Kindik juda kalta bo'lsa, ushlab turadigan ligatura qo'yish kerak. Kindikni lyapis bilan kuydirish, kindik atrofiga o'tkir malhamlar surtish siydik yo'li fistulasini berkitishi mumkin.

Kindikning yallig'lanishi (omphalitis). Yangi tug'ilgan hayvon bolasi hayotining birinchi kunlarida kindikning qolgan qismi atrofiga tashqi muhitdan mikroorganizmlar tushishi va biriktiruvchi yumshoq to'qimada ham, kindik tizmachasining tomirlarida ham rivojlanishi mumkin.

Me'yorida yangi tug'ilgan hayvonning kindigi hayotining 4-8- kunlarida qurib tushadi va o'rni bitib ketadi. Tug'ish vaqtida kindikning juda kalta uzilishi, kindik tizmachasi atrofida terida jarohat paydo bo'lishi mikroorganizmlarning kindikka kirishi uchun qulay sharoit tug'diradi. Bundan tashqari, tug'ilanda kindikka dezinfeksiyalovchi vositalar bilan ishlov bermaslik va yangi tug'ilgan hayvonlarni antisanitariya sharoitlarida asrash kasallikka sabab bo'lishi mumkin. Kindikning

yallig'lanishi buzoqlarni guruh usulida saqlashda ko'p qayd etiladi, bunda ularni bir-birining kindigini so'rishi oqibatida kindikka turli in'feksiya tushishi mumkin.

Belgilari. Kindikning yallig'lanishi yangi tug'ilgan hayvonning 3-4 kunligida ma'lum bo'lishi mumkin. Yallig'langan kindik shishgan va og'riqli bo'ladi. B'zan yallig'lanish jarayoni atrof tuqimalar va qorin bo'shlig'iga o'tishi mumkin. Mahalliy harorat va ko'p hollarda tana harorati ham ko'tariladi. Kindik o'simtasida nekroz, qoramtir-qo'ng'ir massa va yiringli ekssudat to'planishi xarakterli bo'ladi.

Oqibati yallig'lanish jarayonining qon tomirlar bo'ylab ichkariga o'tishi septisemiya va piemiya sababli yomon tugashi mumkin.

Davolash uchun kindikdagi yallig'lanish uchog'i yaxshilab tozalanadi va dezinfeksiyalovchi vositalar bilan ishlov beriladi. Talab etilganda abscess kesilib, jarohatlangan to'qimalar olib tashlanadi, yaraga yod nastoykasi surtiladi, etakridin laktat, kaliy permanganat eritmalari bilan yuviladi, streptosid poroshogi sepiladi. Kindik atrofiga antibiotiklar 0,5-1 mln TB dozada in'eksiya qilinadi.

Kasallikni oldini olish uchun hayvonlarni tug'ishida va yangi tug'ilgan hayvonlarni parvarishlashda gigienik talablarga rioya qilish lozim.

Kindik tomirlarining yallig'lanishi. Bu kasallik ko'pincha toy va buzoqlarda uchraydi. Toylarda odatda kindik arteriyasi, buzoqlarda esa kindik venasi yallig'lanadi. Kasallik tug'ishdan bir necha kun o'tgandan keyin boshlanadi. Hayvon ko'p yotadi, kam emadi. Tana harorati ko'tarilib, yurak urishi va nafas tezlashadi. Kindik atrofi juda og'riqli bo'lganligi uchun hayvon zo'rg'a yuradi. Kindik atrofidagi teri ko'pincha yiringli ekssudat bilan ifloslanadi. Paypaslab ko'rilganda kindik tizmachasining (bitta barmoqcha) yo'g'onlashganligi ma'lum bo'ladi. Bosib ko'rilganda qo'lansa hidli quyuq yiringli ekssudat chiqadi.

Kasallikning dastlabki davrlari engil o'tadi. Yallig'lanish avjiga chiqqanda esa ehtiyot bo'lish kerak, chunki mikroorganizmlar qon tomirlari orqali jigar va boshqa parenximatoz a'zolariga o'tishi mumkin. Bu esa pioseptisemiya va o'linga sabab bo'lishi mumkin.

Davolash uchun dezinfeksiyalovchi va qizdiruvchi kompresslar (kamfora yoki sulema spirti, xloramin va boshqalar) qo'llaniladi. Abscess yorilgandan keyin uning bo'shlig'i va kindik arteriyasi yoki venasining devorlari spirtli tamponlar bilan tozalanadi. Keyin 1-2 kun kamfora yog'i qo'yiladi, kindik atrofidagi teriga yod nastoykasi surtiladi. Kindik atrofidagi qorin devoriga 500-1000 TB streptomisin 40 ml 0,25%-li novokainda eritilib, 4-5 marta yuboriladi.

Kindikning gangrenoz yallig'lanishi. Bu kasallik yangi tug'ilgan buzoqlarda, ko'pincha tug'ilganidan bir necha kun keyin boshlanadi va erkak hayvonlarda ko'proq uchraydi. Kindikning surunkali nam bo'lib turishi gangrenoz yallig'lanishiga moyillikni oshiradi. Erkak hayvon siydik ajratganda, nam to'shamada yotganda yoki uraxus yopilmasdan qolganda kindik doimiy ravishda siydik bilan namlanib turishi mumkin.

Kasallikning xarakterli belgisi kindikning nam bo'lib, kulrang qizil tusga kirishi va undan qo'lansa hid kelishidir. Yallig'lanish kindikning ichki yuzasiga o'tmagan bo'lsa, kasallik engil o'tadi, aks holda oqibati yomon tugashi mumkin. Kindikning nam qismini olib tashlash va hosil bo'lgan jarohatga yod nastoykasi surtib, karbol

kislota yoki lyapis bilan kuydirish kerak. Jarohatga streptosid sepish, kindik atrofidagi teriga esa ixtiol yoki ruxli malham surtib turish mumkin.

Orqa chiqaruv teshigi va to'g'ri ichakning tug'ma bo'lmasligi (Atresia ani, atresia ani et recti). Orqa chiqaruv teshigi tug'ma bitgan bo'lsa yangi tug'ilgan hayvonning to'g'ri ichagi orqa uchi tashqariga ochilmaydi va bevosita teri ostida joylashadi yoki tos bo'shlig'ida yotadi, urg'ochi hayvonlarda esa ba'zan qiniga ochiladi.

Bu anomaliyani har xil turdagi yangi tug'ilgan hayvonlarda, ko'pincha cho'chqa bolalarida uchratish mumkin.

Belgilari. Tug'ilganidan bir necha soat o'tgach, yangi tug'ilgan hayvonda qorning dam bo'lishi, bezovtalanish paydo bo'ladi, ayniqsa onasini bir necha marta emgandan keyin bezovtalanish kuchayadi. Yangi tug'ilgan hayvon onasini emmay qo'yadi va holsizlanib qoladi. Anus bo'ladigan joy paypaslab ko'rilganda odatda tos bo'shlig'ining bir qadar ichkarisida yotgan to'g'ri ichakning qattiq berk uchini topish mumkin.

To'g'ri ichakning orqa qismi teriga yaqin joylashgan bo'lsa oqibati yaxshi, to'g'ri ichak qinga ochiladigan hollarda esa oqibati yomon bo'lishi mumkin. Yordam ko'rsatish uchun operatsiya qilinadigan joy tegishli tayoqlangandan keyin anus bo'ladigan joydagi teri "krestsimon" shaklda kesiladi. Tos bo'shlig'ining biriktiruvchi to'qimasi barmoq bilan to'g'ri ichakning qattiq uchigacha yirtiladi, keyin to'g'ri ichakning uchi tortilib, bir necha chok bilan teriga berkitib qo'yiladi.

Shundan keyin birinchi tezak olib tashlanadi va to'g'ri ichak bo'shlig'i dezinfeksiyalovchi eritma bilan yuviladi. Keyin jarohatning bitish jarayonini kuzatib borish va jarohatga dezinfeksiyalovchi malham surib turish kerak.

1. Yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarini oldini olish uchun quyidagi qoidalarga rioya etilishi lozim:

2. Bo'g'oz hayvonlarni to'g'ri parvarishlash va oziqlantirish;
3. Tug'ish vaqtida yordam ko'rsatish;
4. Yangi tug'ilgan hayvonlarni ayniqsa, hayotining birinchi 15-20 kunida to'g'ri oziqlantirish va parvarishlash;
5. Yangi tug'ilgan hayvonlar organizmining rezistentligini oshiradigan preparatlardan profilaktik va davolash maqsadlarida foydalanish.
6. Vetsanitariya qoidalariga amal qilish;
7. Yuqumli kasalliklarni paydo bo'lishiga yo'l qo'ymaslik;

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Asfiksiya nima?
2. Mekoniy nima?
3. Yangi tug'ilgan hayvonlarda ko'p uchraydigan kasalliklar?
4. Kindikni yallig'lanishi sabablari va davolash?
5. Yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarini oldini olish chora-tadbirlari?

15-leksiya. SUT BEZLARINING KASALLIKLARI.

Reja:

- 15.1 Sut bezlarining anatomiyasi va fiziologiyasi.
- 15.2 Mastitlar, Sigirlarda mastitlar.
- 15.3 Boshqa turdagi hayvonlarda mastitlar.

Tayanch iboralar: mastit, zardobli, kataral, yiringli, qonli va spetsifik mastitlar, dispepsiya, streptokokk, stafilokokk, galaktogen, limfogen, penersen, mastaerozol, mastisan, klinik tekshirish, sut sisternasi, elin chechagi, elin furunkulyozi.

Sut bezlarining anatomiyasi va fiziologiyasi.

Sut bezlari (Glandula lactifera S. mammaria) sigirlarda ikki son orasida qoshiqsimon suyaklar sohasida joylashgan.

Elin (Uber) tashqi tomondan jun bilan qoplangan yupqa va elastik teri bilan o'ralgan. Elinning orqa yuzasi sut ko'zgusi deb ataladi, unda aniq bilinib turadigan va uzunasiga ketgan teri burmalari bor. Elin terisida ter va yog' bezlari bo'ladi.

Elin terisining ostida yuza fassiya, uning tagida sariq qorin fassiyasining davomi bo'lmish chuqur elin fassiyasi joylashgan. Bu elinning o'rtasida qorin oq chizig'idan elin asosiga qarab boradigan ikkita elastik varaq bo'ladi va elinni o'ng hamda chap yarmiga ajratib, ko'tarib turadi. Chuqur fassiyaning mana shu varaqlari elinning tutqichlari deb ataladi.

Elin ko'ndalang yo'nalishda elinlar orasidan oldingi va orqa yarmiga bo'linadi, ya'ni to'rt chorakdan iborat bo'ladi. Elinning har bir choragida o'zining chiqarish yo'li va alohida so'rg'ichi bor. Ba'zan elin to'rtta bo'lmasdan, oltita bo'ladi.

Elinning biriktiruvchi to'qima asosi stroma yoki interstisiya deb ataladi. Bez ichiga tomir va nervlar shu stromadan keladi. Sut hosil qiladigan bez xujayralari biriktiruvchi to'qima orqali oziqlanadi. SHuning uchun ko'p sut beradigan sigirning elinida bez qismi bilan birga biriktiruvchi to'qima asosi ham yaxshi rivojlangan bo'ladi. Biriktiruvchi to'qima asosi sut bezidagi fiziologik jarayonlarda ishtirok etadi. Biroq, yog'li elin deb ataladigan biriktiruvchi to'qimaning haddan tashqari ko'p rivojlangan bo'lishi ham maqsadga muvofiq emas.

Elinning bez qismi (parenximasi) - bez pufakchalari yoki alveolalar hamda chiqaruv yo'llaridan tashkil topgan. Alveola devori uch qavatli. Alveola bo'shlig'iga qarab turadigan ichki qavat bez epiteliysi bilan qoplangan, bu epiteliy xujayralari sut bilan to'lib turgan paytda kubiksimon shaklida, sekretni ajratgandan keyin yassi shaklda va tinchlik davrida silindrik shaklda bo'ladi.

O'rta qavatni muskul-qoplag'ich xujayralari (mioepiteliy) hosil qiladi, shu xujayralarning qisqarishi alveolalardan sekret ajralishiga sabab bo'ladi. Tashqi qavatni shishasimon jiyak deb ataladigan biriktiruvchi to'qimadan iborat.

Sut yo'llari deb ataladigan naylardan uviz suti yoki sut chiqadi. Sut yo'llarining tuzilishi alveolalar tuzilishiga o'xshash, ular shu alveolalardan boshlanadi.

Chiqaruv yo'llarining qo'shilishidan sut kanallari hosil bo'ladi, bu kanallarning ichki yuzasi bir qavatli silindrik epiteliy bilan qoplangan. Keyin, silliq muskul tolalari qavat va biriktiruvchi to'qima pardasi keladi.

Sut kanallari bir-biri bilan qo'shib, sut yo'llarini hosil qiladi. Bu yo'llarning shilliq pardasi ikki qavatli silindrik epiteliy bilan qoplangan. Sut yo'llari sisternaga ochiladi.

Sut sisternasi (Sinus lakuferus) elin devorlari va elinning pastki qismi bilan chegaralangan bo'shliq bo'lib, sut rezervuari vazifasini bajaradi. Odatda, har bir elinda bitta sisterna bo'ladi. Sisterna bo'shlig'i shilliq parda bilan qoplangan, shu shilliq pardaning burmalari har xil yo'nalishda joylashgan.

Elin so'rg'ichi (Papulla uberis) uch qavatdan iborat: 1) ichki qavat, ya'ni sisterna va sut kanalining shilliq pardasi; 2) o'rta qavat, ya'ni elastik tolali biriktiruvchi to'qima va muskullar; 3) tashqi qavat, ya'ni elastik biriktiruvchi to'qima va teridan iborat. Elin so'rg'ichining uchida muskul tolalari sirkulyar qavat, ya'ni elin kanalini bekitib turadigan sfinkterni hosil qiladi. Elin so'rg'ichining uzunligi 2-10 sm, elin kanalining uzunligi esa 5-10 mm bo'ladi.

Elinda qon tomirlari juda ko'p bo'ladi, bunda arterial va venoz kapillyarlar har bir alveola atrofiga qalin to'r hosil qiladi. Elinning har bir yarimini asosan tashqi uyat arteriyasi (a. Pudenda externa) qon bilan ta'minlaydi, bu arteriya chot kanali orqali qorin bo'shlig'idan elinga o'tadi. Sersut sigirlarda bu arteriyaning diametri 2 sm ga etadi. Tashqi uyat arteriyasi chot kanalidan chiqqandan keyin oldingi va orqa elin choraklari uchun oldingi va orqa shoxlarni beradi (a. basifares cranialis et caudalis). Keyin tashqi uyat arteriyasi sut bezi tegishli yarmining parenximasiga kirib, ikki shoxchaga bo'linadi: elinning oldingi choragiga boradigan oldingi elin arteriyasi (a. mammaria cranialis) va elinning orqa choragini qon bilan ta'minlaydigan orqa elin arteriyasi (a. mammaria caudalis).

Elinda qon tashqi va ichki uyat venalari (v. pudenda externa et interna) hamda qorinning teri osti sut venasi (v. subcutanea abdominalis) orqali oqib ketadi. Bu vena elindan qorin devorining ikkala tomonidan to'sh suyagining qalqonsimon o'simtasigacha boradi. Qorin devorida sut venasi teri ostida yaxshi paypaslanadi. Bu vena 8- qovurg'a pastiga kelganda qalqonsimon o'simtaning yon tomonidan qorin devoridagi «sut bulog'i» - deb ataladigan alohida teshik orqali ko'krak bo'shlig'iga o'tadi. Sut venasining rivojlanganligi va katta-kichikligiga qarab sigirning mahsuldorligi to'g'risida xulosa qilish mumkin.

Elinning limfa tomirlari chuqur va yuza joylashgan bo'ladi. Chuqur joylashgan limfa tomirlari elinning ichki qismlaridan chiqib keladi. Ular chuqur chot limfa tuguniga tutashadi, bu tugun tashqi uyat arteriyasining boshlanish joyida o'rnanishgan. Yuza joylashgan limfa tomirlari elinlar, elin fassiyalari bilan terisidan boshlanib, orqa elin bo'laklarining asosiga yaqin joylashgan elin usti limfa tugunlariga tutashadi.

Elin nerv tolalarini yonbosh - chot nervi (n. ulounginalis) urug'donning tashqi nervi (n. spermaticus externus) va yonbosh - tos nervi (n. iliohypogastricus) shoxlaridan oladi.

Sut bezlarining fiziologiyasi. Ona hayvonlar elinining rivojlanishi hayotining embrional davrida boshlanadi va asosan bo'laklar orasidagi biriktiruvchi to'qimaning o'sishidan iborat bo'ladi, bu to'qima muayyan davrgacha bez to'qimasidan ustun bo'lib turadi. Bu davrda alveolalar bir xil epitelial xujayralar to'plamidan iborat bo'ladi, bunda alveolalarning teshigi juda kichkina bo'ladi yoki biriktiruvchi to'qima bosib turganligi uchun butunlay bo'lmaydi.

Hayvonlar jinsiy voyaga etishi bilan qon tomirlari kengayadi, sut yo'llari birmuncha o'sadi va elinda alveolalar paydo bo'ladi. Urg'ochi hayvon bo'g'oz bo'lishi bilan elin tez kattalashib, o'zining rivojlanish taraqqiyotida eng katta darajaga etadi. Bo'g'ozlik davrining oxiriga kelib, sut yo'llari, alveolalar va bo'lakchalar ayniqsa zo'r berib hosil bo'la boshlaydi.

Elinning o'sishi va rivojlanishi boshqa jinsiy a'zolarining o'zgarishi bilan mutanosib tarzda kechadi. Asab tizimi organizmdagi, jumladan sut bezlaridagi hamma jarayonlarning kechishida etakchi rol o'ynaydi. Bundan tashqari qondan sut beziga keladigan gormonlar a'zoning o'sishi va funksiyasiga (laktasiyaga) ta'sir qiladi.

Bo'g'ozlik vaqtida sut bezlarining kattalashishiga tuxumdon gormonlari (estrogenlar va progesteron) ta'sir qiladi, ya'ni estrogenlar sut yo'llari va biriktiruvchi to'qimaning o'sishini tezlashtirsa, progesteron alveolalarning rivojlanishini tezlashtiradi. Sut bezining rivojlanishi gipofiz funksiyasiga ham bog'liq, chunki tuxumdonlarda gormon ishlab chiqarishni boshqarishda gipofiz oldingi bo'lagining gonadotrop gormonlari: follikulalarni o'stiruvchi va lyutein hosil qiluvchi gormon ham ishtirok etadi.

Gipofizning oldingi bo'lagi laktogen yoki lyuteotrop gormon (prolaktin) ishlab chiqaradi, bu gormon urg'ochi sut emizuvchi hayvonlarda laktasiyaga sabab bo'ladi. Sut bezi estrogenlar ta'siri ostida tegishlicha rivojlanib olgan bo'lsagina laktogen gormon bu bezga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Elin bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida homila yo'ldoshida ishlab chiqariladigan gormonlar ta'sirida (estrogenlar bilan progesteron ta'sirida) o'sib boradi, ya'ni homila yo'ldoshi tuxumdon funksiyasini bajarib turadi. Bundan tashqari, estrogenlar gipofizga ta'sir qilib, buyrak usti bezlari po'stloq qismidan adrenokortikotrop gormonlar ishlab chiqilishini kuchaytiradi. Bu gormonlar estrogenlar, progesteron va adrenogenlar xossasiga ega bo'lishi va ikkilamchi jinsiy belgilarning taraqqiy qilishi, jumladan, elinning rivojlanishini stimullaydi.

Qalqonsimon bezning urg'ochilik jinsiy a'zolari funksiyasi bilan aloqador ekanligi aniqlangan. Qalqonsimon bez zo'r berib tiroksin ishlab chiqaradigan kasalliklarda sut bezida patologik o'zgarishlar yuz berishi klinik kuzatuvlardan ma'lum bo'lgan.

Jigarning ham funksiyasi buzilganda uning gormonlarni parchalay olish xususiyati susayib, natijada organizmda ortiqcha gormonlar paydo bo'lishi va tegishli a'zolar faoliyati buzilishi mumkin.

Estrogenlar oqsillar va minerallar almashinuviga ta'sir etib, jumladan kalsiyning o'zlashtirilishni kuchaytirishi mumkin.

Hayvonni bolasi emganida va sog'ilganida elinning ta'sirlanishi reflektor yo'l bilan laktogen gormon prolaktin ishlanib chiqarilishiga sabab bo'ladi. Bevosita tug'ish oldidan uviz suti ishlab chiqarila boshlaydi, u ba'zan tug'ishdan bir necha kun keyin ham hosil bo'lishi mumkin. Keyin bez har bir tur hayvonlar xos bo'lgan sut ishlab chiqaradi.

Sut bezining faoliyatida sekretor va harakat funksiyasi tafovut qilinadi. Ishlab turgan elin qondan o'tadigan ko'pgina oziqaviy moddalarni yutadi va bez epiteliysining yordami bilan ularni uviz sutiga yoki sutga aylantiradi.

Shunday qilib, sut bezining sekretor funksiyasi sut hosil qilish bilan ta'riflanadi.

Harakat funksiyasi sut yo'llari silliq muskullarining qisqarishi va sisterna muskullarining bo'shashuvi tufayli sutning alveolalardan chiqib, sut o'tkazuvchi yo'llardan sisternaga quyilishi bilan namoyon bo'ladi (sut berish refleksi). Sut bezining harakat funksiyasida gipofiz orqa bo'lagining gormoni - oksitosin ham ishtirok etadi.

Mastitlar. Sigirlarda mastitlar. Mastit (Mastitis) yunoncha so'zdan olingan bo'lib, sut bezlarining yallig'lanishidir. Mastit hozirgi paytda chorvachilikda ko'p tarqalgan kasalliklardan hisoblanadi.

Mastit tufayli chorvachilikka katta iktisodiy zarar etkaziladi:

1. Olinadigan umumiy sut miqdori 15-20% va uning yog'lilik darajasi 0,8-1% gacha kamayadi;
2. Yuqori mahsuldor hayvonlarni xo'jalikda foydalanish muddati 6-8 yoshgacha qisqaradi;
3. Sutning sanitariya sifati pasayadi, ya'ni bunday sutdan tayyorlanadigan sut mahsulotlari sifatsiz bo'ladi;
4. Sigirlar qisir qoladi.
5. Yosh hayvonlarda dispepsiya va yosh bolalar iste'mol qilganda skarlatina (qizil qo'ylak) kasalligini keltirib chiqaradi.

Mastitlarning sabablari va tasnifi. Mastit hamma chorva hayvonlarida uchraydi. Ular sigirlarda va asosan sog'in davrining birinchi yarmida (sut bezi zo'r berib ishlaydigan davrda) ayniqsa ko'p uchraydi. Sigirlarda elinning ko'pincha bitta choragi ba'zan ikki va bundan ko'proq choragi mastitdan shikastlanadi.

Mastitlarning klassifikatsiyasi (A. P. Studensov buyicha)

1. Zardobli mastit
2. Kataral mastit: a) sut sisternasi va sut yo'llarining katari; b) alveolalar katari
3. Fibrinli mastit
4. Yiringli mastit:
 - a) yiringli-kataral mastit;
 - b) elin absessi;
 - v) elin flegmonasi
5. Gemorragik mastit
6. Spetsifik mastitlar: a) elin oksili; b) elin aktinomikozi v) elin sili.
7. Mastitlarning asoratlari: Elin induratsiyasi, elin gangrenasi.

Mastitlarning sabablari har xil. Kasallik ko'pincha hayvonlar antisanitariya sharoitlarida boqilganda, elin yaxshi parvarish qilinmagan hollarda paydo bo'ladi. Sigirlar tor molxonalarda tiqis saqlanganda va butali, xarsang toshlar hamda to'nkalar ko'p bo'lgan notekis, o'nqir-cho'nqir joylarda o'tlatilganda elinning lat eyishi va jarohatlanishi, noto'g'ri sog'ish, sutni chala sog'ib olish, elinning sovqotishi va hayvonlarni sifasiz oziqa bilan boqish natijasida ham mastit paydo bo'lishi mumkin. Mastit asosan har xil patogen mikroorganizmlarning (streptokokklar, stafilokokklar, ichak tayoqchasi, protey, ko'k yiring tayoqchasi va b.) elin to'qimasiga kirishi tufayli vujudga keladi. Mikroorganizmlar elinga elin kanali orqali tashqaridan kirishi hamda qon va limfa yo'llari orqali o'tishi ham mumkin. Mikroorganizmlar qon va limfa orqali ko'pincha bachadonning yiringli yallig'lanishida bachadondan o'tadi. Ovqat

hazm qilish a'zolari kasalliklarida mikroorganizmlar oshqozon ichak kanalidan elinga o'tishi mumkin. Qindan, elinidan va boshqa a'zolaridan yiringli ekssudat oqib turadigan kasal hayvonlar sog'lom hayvonlar bilan birga boqilganda mastitning rivojlanishiga yo'l ochadi. Bundan tashqari, sut bezi sil, aktinomikoz va oqsil singari kasalliklarda ikkilamchi jarohatlanishi mumkin.

Elining yallig'lanish sabablaridan biri - zaharlanishdir (intoksikasiya). Toksinlar qon va limfa bilan elinga tushishi mumkin.

Hayvonlarni boqish, asrash va ishlatish hamda ularni parvarishlash qoidalarining buzilishlari ham mastitlarga sabab bo'ladi.

Mastitlarni kelib chiqishiga biologik, mexanik, klimatik, alemtar va termik omillar sabab bo'ladi. Bundan tashqari mastitlarni kelib chiqishi hayvonni yoshiga ham bog'liq ekanligi tajribada aniqlangan. Masalan: 5 yoshgacha - 12,1%, 5-10 yoshgacha - 63,6%, 10 yosh va undan yuqori yoshda - 24,3% sigirlar kasallanishi kuzatilgan. Kasallik asosan organizm tabiiy rezistentligining pasayishi oqibatida yuzaga keladi. Kasallikni asosiy chaqiruvchilari 26,9% hollarda stafillakokk, 25% holda streptakokk, 28,2% ichak tayoqchasi va shuningdek salmonella, diplokokk, protey, korinebakteriya va zamburug'lar bo'lishi mumkin. Bu mikroorganizmlar elinga asosan 3 yo'l orqali: elin so'rg'ichlari orqali (galaktogen), qon tomirlari (gemotogen) va limfa yo'llari - (limfogen) o'tadi.

Mastitlar o'tkir (5-7 kungacha), yarim o'tkir (3 haftagacha) va surunkali (20-25 kungacha va undan ko'proq) tarzda kechadi.

Mastitlarning diagnostikasi. Mastitlarni aniqlashda asosan anamnez ma'lumotlari, klinik va laborator tekshirishlar natijalariga asoslaniladi. Mastitlar klinik namoyon bo'lishiga ko'ra, 2 xil shaklda kechadi:

1. Klinik mastit - klinik belgilari aniq namoyon bo'ladi.
2. Subklinik (yashirin mastit) - klinik belgilari namoyon bo'lmaydi. Yashirin mastitni aniqlash uchun 3 guruxga bo'linadi.
 1. Sigirni klinik tekshirish.
 2. Elinni ayrim bo'lakchalarining mahsuldorligiga qarab baholash.
 3. Elinni sut sifatiga qarab baholash (biologik, fizik va kimyoviy xususiyatiga e'tibor beriladi).

Anamnez ma'lumotlarini to'plashda: hayvonning kasal bo'lishdan oldin va kasallik vaqtida qanday boqilgani va parvarishlanishi, keyingi marta qachon tuqqani, sigirlarning sog'ish sharoitlari va bunda yo'l qo'yiladigan kamchiliklar va kasallikning qachon boshlanganligi, kuzatilgan klinik belgilar va qanday davo qilinganligi aniqlanadi.

Klinik tekshirishlar bilan elin bulaklaridan biri hajmining o'zgarishi, kattalashishi, qizarishi, mahalliy haroratning ko'tarilishi, keyinchalik, sut miqdorining kamayishi, sut tashqi ko'rinishining o'zgarishi va boshqa belgilar aniqlanadi.

Umumiy klinik tekshirishlarni o'tkazishning zururligi shundan iboratki, ba'zan mastitlar birlamchi kasallik bo'lmasdan jinsiy a'zolar, ovqat hazm qilish tizimi, buyraklar va boshqa a'zolarining kasalliklari oqibatida vujudga kelishi ham mumkin. Bundan tashqari, mastitlar paytida patalogik jarayon sut bezlari bilangina chegaralanib qolmasdan, balki hayvon umumiy holatining o'zgarishlari bilan

kechadi. Mastit paytida ko'pincha yurak-qon tomir, ovqat hazm qilish va boshqa a'zolarining kasalliklari vujudga keladi va hokazo.

Elin ko'zdan kechirish, paypaslab ko'rish va sog'ib ko'rish yo'li bilan tekshiriladi. Mastitni aniqlashda sutni tekshirish uning sifat va miqdor o'zgarishlarni aniqlash uchun zarur. Sut xo'jalikning o'zida tekshirib ko'riladi. Klinik tekshirishlar va sut sifat tahlilining natijalari kasallikni aniqlash imkonini bermasa, sutni laborator tekshirish bilan aniq ma'lumotlarga ega bo'lish mumkin.

Laborator tekshirishlar - bakteriologik tekshirish, sutdagi xujayralarni mikroskop ostida sanash, sutning kimyoviy tarkibini aniqlashdan (biokimyoviy tahlil) iborat bo'ladi.

Mastitlarning umumiy belgilari. Sigirlarda uchraydigan mastitlar kelib chiqish sabablariga ko'ra har xil bo'lib qolmay, balki yallig'lanish jarayonining xarakteri jihatidan ham har xil bo'ladi. Bular hayvon organizmining holati, elin to'qimalarining rezistentligi va mikroorganizmlarning patogenlik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Boshqa a'zolarining yallig'lanishida bo'lganidek, elinning yallig'lanishida ham qizarish, shishlar paydo bo'lishi, mahalliy haroratning ko'tarilishi, og'riq va a'zo funksiyaning buzilishi kabi umumiy belgilar qayd etiladi. Elin funksiyasining buzilishi sutning sifat va miqdor jihatidan o'zgarishiga qarab aniqlanadi. Klinik belgilari bir xil bo'lsa ham, mastitlar ba'zi xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi.

Zardobli mastit. Mastitning bu turi asosan tug'ishdan keyingi birinchi kunlarda vujudga keladi va elinning bo'laklararo to'qimasiga zardobli ekssudatning sizib chiqishi bilan tavsiflanadi. Elin shishib kattalashgan, qizargan bo'ladi, elinning jarohatlangan qismi nisbatan kattalashib, zichlashadi, og'riqli bo'lib, mahalliy harorati ko'tariladi. Elin usti limfa tugunlari kattalashadi, paypaslab ko'rilganda og'riqli bo'ladi. Hayvonning sut berishi kamayadi, sut suvga o'xshash konsistensiyada (zardobsimon) va tarkibida kazein parchalari bo'ladi.

Zardobli mastit bilan og'rikan hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi va tana haroratining ko'tarilishi qayd etiladi. Mastitning bu turi odatda engil kechib, yallig'lanishli shish paydo bo'lishi bilan cheklanadi.

Kataral mastit. Sog'in davrining hamma paytlarida, ko'pincha birinchi haftalarida uchrashi mumkin, Kasallik sut bezi alveolarining yoki sut yo'llari va sut sisternasi shilliq pardasining yallig'lanishi bilan kechadi.

Sut yo'llari va sut sisternasining kataral yallig'lanishida ko'pincha elin kattalashmaydi, bunda uning bitta, ba'zan ikkita yoki uchta choragi jarohatlanadi. Elin va elin paypaslab ko'rilganda kasallikning boshlanishida hech qanday o'zgarishlar sezilmaydi. Kasallikning 3- 4- kunda elin asosida sut yo'llarining sut ivimasi bilan tiqilib qolishi va kattalashishi natijasida no'xatdek kattalikda fluktuasiyalanadigan xamirsimon tugunlar paydo bo'ladi. Elinning xamirsimon konsistensiyada bo'ladi. Hayvonning umumiy holatida aytarlik o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Elinning sog'lom choragidan sog'iladigan sutga qaraganda elinning jarohatlangan bulagidan sut ajralishi kamayib qoladi, shuningdek, sutning tarkibi sog'ishning boshidagina makroskopik jihatdan o'zgargan bo'ladi. Sut suyuq va tarkibida ivib qolgan kazein laxtalari bo'ladi. Bu laxtalar ko'pincha sigir sog'ilganda

so'rg'ich kanalidan arang siqilib chiqadi. Sut sog'ib olingan sari laxtalarning chiqishi kamayib boradi, chunki sut to'g'ridan to'g'ri alveolalardan keladi.

Alveolalarning kataral yallig'lanishida elinning shikastlangan choragi yoki ayrim qismlari (elin bo'lakchalari) kattalashadi va sut sog'ib olingandan keyin ham kichraymaydi. Paypaslanganda elinning asosida qattiq, elastik tugun (kista) borligi seziladi. Uning kattaligi kaptar tuxumidek bo'lib, yirik sut yo'llarida ivib qolgan sut laxtalarining to'planishi sababli hosil bo'ladi. Yallig'langan shilliq parda shishib, to'qima shunday to'lishadiki, shilliq parda Sut yo'llari shilliq pardasining shishib, ko'tarilishi oqibatida uning torayib qolishiga sabab bo'ladi. Kasallikning boshlanishida hayvonning umumiy ahvoli aytarli o'zgarmaydi. Og'ir kechgan hollarda hayvonning ishtahasi pasayib, tana harorati biroz ko'tariladi.

Alveolalarning kataral yallig'lanishida sut mahsuldorligi sezilarli darajada kamayadi, sog'ishning boshidan oxirigacha sut berish o'zgarib turadi. Sut odatda suvsimon bo'lib, sog'ishning oxirigacha laxtalar aralashib tushadi. Bu sut tindirilganda zardob, suzmasimon laxta va ivimalarga ajralib qoladi, idish tubida cho'kma hosil bo'ladi.

Alveolalar katarida hayvon odatda sog'ayib ketsada, sut mahsuldorligi to'liq tiklanmaydi, chunki alveolalarning bir qismi biriktiruvchi to'qima bilan almashinadi (indurasiya), ba'zi sut yo'llari bitib ketadi. Chiqarish yo'llarining bitib ketishi va keyinchalik, elin parenximasining atrofiyaga uchrashi tufayli ba'zan kasallangan elin choragida sut sekresiyasi butunlay to'xtaydi.

Fibrinli mastit. Mastitning bu xili ko'pincha kataral mastitning asorati sifatida vujudga keladi va turli mikroorganizmlarning patogen ta'sir qilishiga yordam beradi.

Shikastlangan elin choragingining hammasi kattalashib ketadi; paypaslab ko'rilganda uning bezillab turgani va zichligi ma'lum bo'ladi. Shikastlangan elin choragi chuqur paypaslab ko'rilganda fibrioz cho'kindilarning bosilishi tufayli sut sisternasi sohasida kreptasiya (g'ijirlash) aniqlanadi. Limfa tuguni kattalashib ketgan bo'ladi. Tana harorati 41-42,5°C gacha ko'tariladi va ishtaha deyarli yo'qoladi.

Sog'ib olinadigan sut miqdori kasallikning boshidanoq keskin kamayib ketadi; sutda bo'laklar ko'rinishida sariq rangli fibrin topiladi. Elinning kataral yallig'lanishi tufayli kuzatilgan fibrinli mastitda sut yiring ko'rinishida bo'ladi va unda fibrindan tashqari, cho'kib tushgan kazein laxtalari va ivimalari topiladi.

Kasallikning 2-3 kunda sut ajralishi to'xtaydi, sog'ilganda fibrin aralashgan bir oz zardob yoki yiringli ekssudat kelishi mumkin.

Hayvon tuzalib ketsada, sut ajralishi to'lig'icha tiklanmaydi, chunki bezda kapsulalarga o'ralgan yallig'lanish o'chog'i tugunlari saqlanib qoladi.

Yiringli mastit. Kasallik yiringli kataral mastit, elin absessi va elin flegmonasi shakllarida kechadi.

Yiringli-kataral mastit. Kasallikning bu turi yiring paydo qiluvchi mikroorganizmlar ishtirokida zardobli, fibrinoz mastit ko'pincha kataral mastit oqibatida vujudga keladi.

Elinning shikastlangan choragi kasallikning o'tkir shaklida kattalashadi, paypaslab ko'rilganda og'riqli bo'ladi va mahalliy harorati ko'tariladi. Terisi qizargan, tegishli tomonidagi limfa tuguni esa kattalashgan bo'ladi. Bir sutkada sog'ib olinadigan sut keskin kamayadi. Elinning shikastlangan choragidan juda kam

miqdorda sut sog'ib olish mumkin, shunda ham sut suvga o'xshagan bo'lib, ichida ivimalar ko'rinadi, ba'zan yiring aralashgani uchun sarg'ish tusga kiradi. Elinning bu kasalligi hayvonning umumiy ahvoriga ham ta'sir qiladi: tana harorati 41°S gacha ko'tariladi, puls tezlashadi, ishtaha yo'qoladi.

O'tkir jarayon surunkali tusga o'tishi bilan klinik belgilar biroz yo'qolib, umumiy va mahalliy harorat normaga qadar pasayadi, og'riq yo'qoladi, lekin sut tarkibi makroskopik jihatdan o'zgarmay qoladi, hamisha sarg'ish tusda bo'ladi. Sog'ib olinadigan sut miqdori kundan-kunga kamayib boradi va nihoyat butunlay chiqmay qo'yadi. Elin bez to'qimasi atrofiyaga uchrashi tufayli kasallangan choragi kichkina bo'lib qoladi.

Qonli mastit. Mastitning bu turida sut yo'llari, shuningdek, biriktiruvchi va bez to'qimasiga qon quyiladi. Kasallikning bu turi odatda tug'uruqdan keyingi davrning birinchi kunlarida paydo bo'ladi.

Qonli mastit elinning kataral yoki zardobli yallig'lanishi natijasida kuchayadi. SHuning uchun mastitning bu turlarining paydo bo'lishiga olib keladigan uchala sabab qonli mastitni ham keltirib chiqarishi mumkin.

Kasallik odatda elinning yarmiga hatto hamma joyiga tarqaladi. Ayni vaqtda elinning shikastlangan qismi juda og'riydi, sut sisternasida fibroz to'qimaning kriptasiyasi seziladi. Alveolalar bo'shlig'iga eritrositlar chiqib, sutga qon va uning gemolizlanish mahsulotlari aralashganligi uchun sut qizil tusga kiradi; tindirib qo'yilganida cho'kma va ivimalar hosil qilib, gomogen tarzda ivib qoladi. Mahalliy harorat ko'tariladi. Pigmentlanmagan terida qizil yoki to'q qizil dog'lar hosil bo'ladi. Elin usti limfa tugunlari kattalashadi va biroz og'riqli bo'ladi.

Kasallik odatda tana haroratining ancha ko'tarilishi, ishtahaning kamayishi yoki yo'qolishi bilan kechadi.

Spesifik mastitlar. Elin oqsili. Kasallik elin terisida aftalar va yaralar paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi, shunga ko'ra elin parenximasining yallig'lanishi uchun juda qulay sharoit vujudga keladi.

Elin aktinomikozi. Bunda shikastlangan elin choragining to'qimalarida ham yuza, ham chuqur abscesslar paydo bo'ladi. SHularning bir qismi tashqariga yoriladi va o'rnida tezda bitavermaydigan oqma va yaralar qoldiradi. To'qimalarning ichkarisidan joy olgan abscesslar sut yo'llariga yoriladi yoki kapsulalarga o'raladi.

Elin sili. Silda elinning shikastlangan choragi yoki yarmi kattalashadi. Paypaslab ko'rilganda elin to'qimalarida har xil kattalikdagi og'riqsiz zich o'choqlar qo'lga bilinadi.

Elin chechagi. Bu kasallik ko'pincha yosh sigir, echki va qo'ylarda uchraydi. Sut sog'uvchilarning qo'llari, to'shamalar orqali bir hayvondan ikkinchi hayvonga tarqalishi mumkin. Sabablari - filtrlanuvchi viruslar.

Belgilari. Qisqa muddatli (4-8 kun) yashirin davrdan keyin kasallikning klinik belgilari rivojlanadi. Kasal hayvonda umumiy harorati ko'tariladi, ishtaha yo'qoladi va suti kamayib qoladi. So'rg'ichlar terisida va ba'zan elinning boshqa qismlarida chechaklar paydo bo'ladi, bular avvaliga qizil gardish bilan o'ralib turgan kichik pushti dog'lar ko'rinishida bo'ladi. 1-2 kundan keyin qizil tugun (papula)lar va 2-3 kundan keyin pufakcha (vezikula)larga aylanadi. 3-4 kundan keyin pufakchalar qovjiraydi, va po'st tashlay boshlaydi.

Davolash. Elin toza va quruq bo'lishi kerak. Dori vositalaridan ruxli yoki borli malhamlar ishlatiladi. Terining yaxshi bitmaydigan jarohatlariga yod nastoykasi surtib turiladi. Elin og'riydigan bo'lsa, sut steril sut kateteri yordamida sog'ib olinadi.

Elin absessi bir choragida asta-sekin kattalashib, bir-biri bilan qo'shiladigan va bez parenximasini qisib qo'yadigan ekssudat to'planishi yoki elin choragining kattagina qismini egallab oladigan yakka-yakka absesslar yuzaga kelishi bilan tavsiflanadi.

Ko'plab toshmalar sut yo'llari bo'ylab mikrofloralarni tarqalishi yoki elinga qon va limfa yo'llari bilan o'tishi natijasida uning asorati tarzida elinning yiringli-kataral yallig'lanishi vujudga keladi. Yakka-yakka bo'ladigan absesslar elinning lat eyishi, jarohatlanishi va boshqa shikastlanishlari tufayli yuzaga keladi. Sut zardob, ivib qolgan kazein bulaklari va yiringli ekssudatdan iborat bo'ladi.

Katta hajmli absesslar teri yuzasida fluktuasiyalanuvchi qavariqlar ko'rinishida do'ppayib turadi yoki paypaslab ko'rilganda ba'zida og'riqli va issiq o'choqlar ko'rinishida topiladi.

Yuza joylashgan yakka-yakka frunkullar o'z vaqtida davolanganda hayvonning sut mahsuldorligi deyarli o'zgarmaydi. Frunkul kapsulaga o'ralib qolsa, bezning ma'lum qismi ishlamay qo'yadi. Frunkullar juda ko'p bo'lib, ular elin bo'lagining hamma joyiga tarqalgan hollarda sut yo'llari bitib ketadi va parenxima atrofiyaga uchraydi. Uning oqibati sifatida jigar, buyrak, yurak va boshqa a'zolarida metastazlar, septikopiemiya paydo bo'lishi mumkin. Elin absesslari umumiy holsizlanish, tana haroratining ko'tarilishi, ishtahaning pasayishi va limfa bezlarining kattalashishi bilan kechadi.

Elin flegmonasi elin teri osti kletchatkasi va bo'laklararo to'qimasining yiringli yallig'lanishi bilan tavsiflanadi. Flegmona odatda mastitlarning asorati yoki elinning jarohatlanishi va lat eyishi oqibatida rivojlanadi.

Elinning biror qismida flegmonoz yallig'lanish yuzaga kelganida jarayon tez orada elinning butun choragiga yoki hatto yarmiga tarqaladi. Elinning shu sohasi shishib ketadi. Shikastlangan chorak paypaslab ko'rilganda zichlashib qolgani va juda og'rib turgani seziladi. Limfa tugunlari kattalashgan, ba'zida esa og'riqli bo'ladi. Pigmentlanmagan terida qizargan limfa tomirlari aniq ko'rinib turadi. Hayvon yurganida elinning shikastlangan qismiga yaqin oyog'ini ehtiyot qiladi, ba'zan esa shu oyog'i oqsaydi. Kasallik avj olishi bilan elinning shikastlangan choragida yoki yarmida yiringli yallig'lanish o'choqlari paydo bo'ladi.

Elinning shikastlangan choragida sut sog'lom choragidagiga qaraganda ancha kamayadi. Kasallikning boshida sut mikroskopik jihatidan o'zgarmagan bo'lsada, 2-3 kundan keyin kulrang tusga kirib, suyuqlashib qoladi va unda kazein ivimalari va laxtalari uchraydi. Elinning shikastlanmagan choraklaridan sog'ib olingan sut ham keskin kamayadi.

Elin flegmonasida fibroz to'qima rivojlanishi tufayli elin indurasiyasi yoki gangrenasi va hatto septikopiemiya rivojlanadi.

Mastitlarning asoratlari. Elinning indurasiyasi. Elinda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi va elin parenximasining atrofiyaga uchrashi bilan kechadigan patologik jarayonga aytiladi. Surunkali zardobli va yiringli kataral mastitlarda va ba'zi boshqa patologik jarayonlarda elinning indurasiyasi yuzaga keladi.

Indurasiya paytida elinning shikastlangan qismi kattalashadi va qattiq bo'lib qoladi, sut sog'ib olingandan keyin bo'shashmaydi va hayvon sutdan chiqarilgan davrda ham katta bo'lib turadi. Indurasiyada yallig'lanish belgilari bo'lmaydi.

Elin gangrenasi. Kasallik elin kanali orqali yoki elin jarohatlanganda elin to'qimasiga anaerob mikroorganizmlar kirishi natijasida paydo bo'ladi. Kasal hayvonda tana haroratining ko'tarilishi, kuchli holsizlanish va yurak qon-tomir tizimida tobora kuchayib boradigan o'zgarishlar yuzaga keladi. Elin paypaslab ko'rilganda elin to'qimasida to'planib qolgan gaz pufakchalarining krepitasiysi seziladi.

Mastitlarni davolash. Mastitlarning sabablari va rivojlanish mexanizmlari xilma-xil. SHuning uchun mastitlarni davolash ham hamma hollarda bir xilda bo'lmaydi. Hayvonning umumiy ahvoli, yallig'lanishning xarakteri va mastit sababchilarining xossalari hisobga olingan holda davolash tashkil etilishi kerak.

Zardobli mastit. Sut avaylab tez-tez sog'ib olinadi va elin sutkasiga kamida 2-3 marta 10-15 daqiqadan limfa tomirlari yo'li bo'ylab pastdan yuqoriga qarab massaj qilinadi. Kasallikning boshlang'ich davrida elinga sovuq narsa, keyinchalik, isituvchi kompresslar, grelkalar yoki ozokerit, parafin applikasiyalari ko'rinishida issiq qo'yiladi, shuningdek, elin sollyuks, infraruj hamda kvars lampalari bilan isitiladi. Elin terisiga ixtiol, kamfora va yallig'lanishga qarshi boshqa malhamlar surtiladi.

Kasallik umumiy haroratning ko'tarilishi va elinning juda shishib ketishi bilan kechganda kuniga bir marta 10%-li kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukanat eritmasidan 100-150 ml miqdorida kuniga bir marta venaga yuboriladi. Bu eritmalarini 100-150 ml 20%-li glyukoza eritmasi bilan birga ishlatish foydalidir, bunda glyukoza eritmasiga 2-3 g kofein qo'shiladi.

Kasallik qo'zg'atuvchilarni yo'qotish maqsadida mahalliy davolash bilan birga antibiotiklar bilan davolash tavsiya etiladi. Buning uchun kasallik qo'zg'atuvchisining antibiotiklarga sezuvchanligi aniqlanib, ular muskul orasiga yuborilgani ma'qul. Chunki hali elin parenximasida mikroorganizmlar rivojlanmagan bo'lib, davolovchi preparatlar elin sisternasi orqali yuborilganda aksincha **unga mikroorganizmlar tushishi havfi tug'iladi**. Antibiotiklarning dozasi 3-5 ming TB/kg ni tashkil etadi. Kasallikning boshlanishida penisillin va streptomisin qoramollarga 5-6 ming TB/kg dozada 100 ml 0,9%-li natriy xlorid eritmasida eritilib kuniga 2 marta, 3-5 kun davomida vena qon tomiriga yuborilishi mikroorganizmlar rivojlanishini to'xtatadi.

Antibiotiklar bilan birgalikda sulfanilamidlar ham tavsiya etiladi.

Norsulfazol natriyning 10%-li eritmasidan 100-150 ml miqdorida venaga 2-3 kun davomida kuniga bir marta yuborish yaxshi natija beradi.

Zardobli mastitni davolashda suv va tuz berish, shuningdek, sut hosil bo'lishi va shitshlarni kamaytirish maqsadida konsentrat oziqalar berish chegaralanadi.

Kataral va yiringli-kataral mastitlar. Kasallangan hayvon kamroq sug'oriladi va shirali oziqlar berilmaydi. Elinning shikastlangan bo'laklariga elin kanali orqali mikroorganizmga qarshi moddalar yuborib, molni tez-tez sog'ib turish, elinni massaj qilish, yallig'lanishiga qarshi mazlar va issiq qo'llash mastitining yuqorida aytib o'tilgan turlarida yaxshi davolash usuli hisoblanadi. Kasallikning boshlang'ich davrlarida elin nervlarini blokada qilish ham yaxshi samara beradi.

Kataral va yiringli - kataral mastitlarda quyidagi eritmalar mikroorganizmga qarshi moddalar hisoblanadi: rivanol 1:1000, 3%-li borat kislota, 2%-li ixtiol, furasilinning 1:5000 va ammargin 1:5000 nisbatli eritmaları. Eritmalar jarohatlangan elin bulagiga 150-200-300 ml dan kuniga 1-2 marta kichik bosim ostida yuboriladi va 2 soatdan keyin sog'ib tashlanadi.

Eritma yuborishdan oldin jarohatlangan elin choragi sog'ib tashlanib, massaj qilinadi. Sog'ib tashlashga to'sqinlik qiladigan kazein laxtalari sut sisternasiga yig'ilib qolgan bo'lsa elin kanali orqali 2-3%-li soda eritmasi (40-50) yoki 1-2%-li tuz-soda eritmasi (100 ml suvga 1-2 g soda va natriy xlorid) yuboriladi.

Yodinol (1 g kristal yod, 3 g kaliy yodid, 10 g polivinil spirt, 1 l distillangan suv), elin sog'ib bo'shatilgandan keyin elin kanali orqali 30-50 ml miqdorida yuboriladi. Kasallikni kechish darajasiga ko'ra, yodinol 3-4 kun mobaynida kuniga 1-2 marta yuborilib, elinda 30-40 daqiqa qoldiriladi.

Elin sisternasi to'qimalarining ta'sirlanishini kamaytirish uchun yodinolga 2-3%-li novokain eritmasidan 5-10 ml qo'shish tavsiya etiladi. Preparat tarkibidagi yod antiseptik modda va mikroelement sifatida ta'sir etadi. SHuningdek, yod sut ajralishini ko'chaytiruvchi tiroksin hosil bo'lishida ishtirok etadi va sut bezining funksiyasiga ta'sir etadi.

Bundan tashqari, sulfanilamidlar va antibiotiklarning eritmalarini elin ichiga (elin kanali orqali) yuborish mumkin, bu eritmalar alohida-alohida yoki murakkab kombinasiyalarda ishlatiladi.

Kataral va yiringli kataral mastitlarni davolashda venaga 10%-li norsulfazol eritmasi (hayvonning 1 kg tana og'irligiga 40-50 mg) hamda muskul orasiga 3-5 ming TB/kg penisillin 80 -100 ml distillangan suvga aralashtirilib yuborib, yaxshi natijalar olingan. Davolashni birinchi kuni elinning shikastlangan choraklariga elin orqali ikki marta penisillin eritmasi (har 6 soatda), ikkinchi kuni venaga norsulfazol eritmasi, uchinchi kuni elinga penisillin va to'rtinchi kuni venaga norsulfazol yuborish tavsiya etiladi. SHu bilan birga elin issiq qilib o'rab qo'yiladi va suti tez-tez sog'ib olinadi hamda o'rinli bo'lsa massaj qilinadi. Kataral-yiringli mastitda elinni massaj qilish yiringli ekssudatni qon va limfa yo'llari orqali tarqalishiga sabab bo'lishi mumkin.

Antibiotiklarni elin kanali orqali yuborish yaxshi natija beradi. Antibiotiklarni yuborish uchun erituvchi miqdori 150-200-300 ml dan iborat.

Penisillin yoki streptomisin 0,25%-li novokain eritmasida yuborilsa, sut sisternasi va elin kanali shilliq pardasining vaqtincha og'riqsizlanishini ta'minlaydi.

Penisillin neytral muhitda, streptomisin ishqoriy muhitda, biomisin esa kislotali muhitda yaxshi natija berishini aytib o'tish zarur. SHuning uchun elinga oldin 2-3%-li soda eritmasidan 50-100 ml yuboriladi, 5-10 daqiqadan keyin bu soda sog'ib tashlanadi, keyin elin kanali orqali penisillin yoki streptomisin eritmaları yuboriladi. Soda eritmasi yuborilganda faqat muhit reaksiyasini o'zgartiribgina qolmay, balki sisternada hosil bo'lgan laxtalarning erishi va sog'ib tashlanishiga yordam beradi. Antibiotiklar eritmaları kuniga ikki marta yuboriladi va ular elinda 12 soat, ya'ni kelasi safar sog'ishgacha qoldiriladi.

Fibrinli mastit. Hayvonlar tinch joyga ajratiladi. YAllig'lanishning dastlabki davrlarida venaga norsulfazol natriy, kalsiy xlorid yoki kalsiy glukonat eritmasi, elinga 0,5%-li novokain eritmasi yuboriladi.

Umumiy davolash bilan bir vaqtda elinning shikastlangan choraklariga elin kanali orqali mikroorganizmlarga qarshi vositalar yuboriladi va elinga issiq narsa qo'yiladi. Elinning shikastlangan choragiga 3-5% ixtiol yoki kamfora mazi surtiladi. Mastitning bu turida elinni massaj qilish yaramaydi.

Elin abssessi va flegmonasi. Hayvonlar tinch joyga ajratiladi. Kasallikning boshlang'ich davrida elinga issiq qo'yiladi, elin terisiga yallig'lanishiga qarshi va qizdiruvchi mazlar surtiladi. Fuluktuasiya paydo bo'lgan joylar uzunasiga kesiladi, keyin jarohat yuzasini tozalab turish va Vishnevskiy linimenti yoki oq streptosid emulsiyasini surtib turish kerak. Abssess va flegmonada elinni massaj qilib bo'lmaydi.

Kasallik tana haroratining ko'tarilishi bilan birga davom etadigan bo'lsa, muskullar orasiga antibiotiklar yuboriladi va sulfanilamidlar tavsiya etiladi. Autogemoterapiya yaxshi natija beradi.

Qonli mastit. Hayvon tinch qo'yiladi. 100-150 ml 10%-li kalsiy xlorid eritmasiga 2-3 g kofein qo'shib venaga yuboriladi. Surgi dorilar, glauber tuzi (300-500 g), magniy sulfat (300-500 g) va urotropin (5 g) 4-6 kun davomida kuniga 3 marta ichiriladi.

Elin sog'ib tashlangandan keyin uning shikastlangan choraklariga elin kanali orqali penisillin, streptomisin yoki boshqa antibakterial vositalar yuboriladi.

Elinga issiq kompress qo'yiladi, mikroorganizmga qarshi moddalar kataral va yiringli-kataral mastitlarni davolashda ishlatiladigan dozalarda qo'llaniladi.

Yallig'lanish belgilari yo'qolgandan keyin elin massaj qilinadi, unga ixtiol, kamfora, salisilat mazlari surtish bilan bir qatorda priparkalar qo'yiladi. Kasallikning boshlang'ich davrlarida elinni massaj qilish mumkin emas.

Elin gangrenasi. Hayvon tinch qo'yiladi. Elinni massaj qilib bo'lmaydi. Venaga 10%-li kalsiy xlorid eritmasidan 100-150 ml, 40%-li glyukoza eritmasidan 200-300 ml yoki 1%-li terramisin eritmasi yuboriladi. Muskullar orasiga penisillin, streptomisin va boshqa antibiotiklar yuboriladi. Hosil bo'lgan kavernalar katta qilib kesilib, 1-2%-li kaliy permanganat, 3%-li vodorod peroksid eritmasi yoki 2%-li xlorasid eritmasi bilan har 2-3 soatda yuvib turiladi.

Xozirgi paytda mastitlarni davolashda qo'yidagi antibakterial preparatlardan keng foydalanilmoqda.

Elinning jarohatlangan so'rg'ichlari orqali Mastisan - A, Mastisan - B, Mastisan - E 5-10 ml, 4-5 kun davomida yuboriladi. Bu preparatlar qo'llanilganda sutni 3 sutkadan keyin ishlatish mumkin. Bu preparatlar sog'in sigirlarda har 12 soatda, sutdan chiqarilgan davrda har 24 soatda 1 marta 4-5 kun davomida qo'llaniladi, Mastisid 15 ml dan har 12 soatda bir marta, 4-5 kun davomida qo'llaniladi.

Penersin - klinik mastitlarda 10 ml dan har 12 soatda bir marta, 3-4 kun, subklinik mastitda har 24 soatda 3 kun davomida.

Difurol - klinik va subklinik shaklli mastitlarni davolashda 10-12 ml har 24 soatda bir marta;

Mastaerozol - klinik va subklinik mastitlarni davolashda jarohatlangan elin bulagiga 3-4 sek davomida yuboriladi, davolash kursi 2-3 kun.

Shuningdek, xlorofilpt, mastisept, lizomast, mastit forte, kloksamat, mastileks kabi Irlandiyaning "Baymida" kompaniyasi preparatlari, Multimast va boshqa patogentik terapiya vositalaridan foydalanilmoqda.

Mastitlarning oldini olish. Mastitlarning kelib chiqish sabablari turlicha bo'lganligi uchun ularning oldini olish choralari har tomonlama bo'lishi kerak. Mastitlarni oldini olishda asosiy chora-tadbirlar quyidagilardir: hayvonlarni to'laqimmatli va yuqori sifatli oziqalar bilan boqish, oshqozon ichak tizimi kasalliklari, zaharlanishlar va moddalar almashinuvi buzilishlarining oldini oshish; hayvonlarni zoogigienik talablarga javob beradigan sharoitlarda asrash, elinning kasallanishi va shikastlanishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Elin terisining yallig'lanishi (Dermatit). Sabablari. Dermatit elin terisini etarlicha parvarishlamaslik, molxonalarda antisanitariya holati, kuchli qitiqlovchi mazlarni surtish, hayvonlarning qishda sovqotishi, jazirama issiq kunlarda ya'ni, hayvonlar yaylovga endigina chiqarilgan kunlarda quyosh nurlarining ta'siri ham dermatitga sabab bo'ladi.

Hayvon yaylovlarda o'tlatilganda ko'pincha terisi jarohatlanadi, oqibatda elin terisining yallig'lanishiga olib keladi.

Belgilari. Engil hollarda teri qizaradi va paypaslab ko'rilganda og'riq seziladi, ba'zan teri shishib, tarang tortadi va yaltirab turadi. Elining kuchli yallig'lanishida mahalliy harorati juda ko'tarilib, kuchli qizaradi va qattiq og'riydi. Elin shishib ketganligidan terisini burmaga olib bo'lmaydi. Sog'ishda hayvon juda bezovtalanadi. Ko'pincha elinning tegishli tomonidagi limfa tuguni kattalashadi.

Teri osti kletchatkasida ham yallig'lanish rivojlanganda dermatitga xos belgilar kuchli namoyon bo'ladi. Yallig'lanish jarayoni bir necha kun ichida elinning hamma joyiga tarqaladi va ba'zan sonlarning ichki yuzasiga ham o'tadi. Elining ba'zan hajmi 2 baravar kattalashadi. Elin usti limfa tugunlari kattalashadi va og'riqli bo'ladi. Tana harorati ko'tariladi. Dermatitning hamma hollarida ham sog'ib olinadigan sut bir qadar kamayadi, lekin sut tarkibi jihatidan normal bo'ladi.

Prognoz. Patologik jarayon teri bilan cheklangan bo'lsa, kasallik engil o'tib ketadi. Yallig'lanish jarayoni teridan bo'laklararo biriktiruvchi to'qimaga yoki elining bez to'qimasiga o'tgan bo'lsa, kasallik og'irlashadi.

Davolash. Kasallangan teri iliq suv bilan sovunlab yuviladi. Quritilgandan keyin dezinfeksiyalovchi kuchsiz (borat yoki ruxli) malhamlar qo'yiladi, ixtiol malhami surtiladi (flegmonoz yallig'lanishda).

Og'riqni kamaytirish uchun iliq holda moychechak guli damlamasi bilan yuvish, bor - kakainli malham surtish (borat kislota - 2,0 kakain 0,5, vazelin 100,0) yoki Sollyuks lampasi bilan qizitish tavsiya etiladi. Elin terisining oftobdan kuyishi yoki sovuq urishi natijasida kelib chiqadigan termik shikastlarda elin terisiga yumshatuvchi mazlar surtiladi (xom qaymoq ham bo'ladi).

Elinda toshmalar paydo bo'lishi. Hayvonlarga kartoshka poyasi, kartoshka, grechixa, beda va yo'ng'ichqa kabi oziqalar berilganda elin terisida toshmalar paydo bo'lishi tushuniladi. Yuqorida aytib o'tilgan em-xashaklarda ba'zan allergik

xususiyatli zaharli moddalar bo'ladi, ular ichakdan qon oqimiga surilib o'tib, elin terisini ta'sirlantiradi va toshmalar paydo bo'lishiga olib keladi.

Belgilari. Kasallik elin terisining qizarishi, shishi va suv chiqib turadigan pufakchalar paydo bo'lishi, ba'zan tana haroratining ko'tarilishi, ishtahaning pasayishi va hayvonda ich ketishi kuzatilishi bilan kechadi.

Qora bug'doy berlishi natijasida ba'zan hayvonda konyuk'tivit, stomatit va hatto bosh miya pardalarining shikastlanishiga xos belgilar yuzaga kelib, hayvonning bezovtalanishi, ixtiyorsiz harakat qilishi, tutqanoq va keyinchalik, kuchli qo'zg'alish yoki hayvonning bo'shashib qolishi bilan namoyon bo'ladi.

Prognoz. Kasallik odatda hayvonning sog'ayishi bilan tugaydi, ba'zan teri nekrozga uchraydi.

Davolash. Kasallikning dastlabki belgilari paydo bo'lishi bilan gumon qilingan em-xashaklarni berish to'xtatiladi. Elin terisi tozalanib, suvi chiqib turgan joylar sodaning spirtidagi 2%-li eritmasi, kamforali spirt bilan artiladi va tanin sepiladi. Teri qurigandan keyin ruxli yoki ixtiolli malhamlar surtiladi.

Mastitlarni oldini olish. Hozirgi paytda sut etishtirishni ko'paytirishda mastitlarni oldini olish muhim texnologik mummoga aylangan. Sigirlarda elin kasalliklarini oldini olish uchun sutchilik fermalarida sog'in va sutdan chiqarilgan sigirlar uchun molxona, tug'ruqxona va profilaktoriyalar, oziqlantirish maydoni, tushamalar, sut sog'ish bloki, sun'iy urug'lantirish punkti, veterinariya izolyatori, vetapteka, oziqa saqlash xonalari, go'ngxona, ishchilar uchun dam olish xonalari, sanpropuskniklar bo'lishi kerak.

Klinik shaklli mastit bilan kasallangan sigirlarni ajratib, ularni kompleks tazda davolash, yashirin mastitni aniqlash maqsadida har oyda bir marta tekshirish o'tkazishni tashkil etish lozim.

Sog'uvchilarni sut sog'ish apparatlarida sog'ishga o'rgatish, sog'ishni nazorat ostiga olish, mashinaga yaroqsiz sigirlarni qo'lda sog'ishni tashkil etish, sog'ish idishlarini toza tutish, ularni zararsizlantirish, sutdan chiqarilgan davrdan boshlab elin kasalliklarini oldini olish lozim.

Boshqa turdagi hayvonlarda mastitlar.

Qo'ylarning mastit kasalligi sigirlarniki singari kechadi, ammo ularda ko'pincha gangrenozli mastit shaklida bo'ladi. Kasal qo'ylar tez-tez sog'iladi, elin asosiga 40-60 ml 5%-linovokain eritmasiga 600 ming TB bisillin - 3 aralashtirib, qisqa muddatli novokainli blokada o'tkazildi. Blokada 3-4 kunda qaytarilib turiladi. SHuningdek, antibiotiklardan 200 ming TB miqdorida muskul orasiga va qon tomiriga yuborish mumkin.

Gangrenali mastitda 1-2 choy qoshiq metil ko'kidan (1:1000) kuniga 2-3 marta ichiriladi, tez-tez sog'iladi. Muskul orasiga kuniga 2-3 marta penisillinni yoki streptomisindan 200 ming TB miqdorida yuboriladi. Sut bezlarining nerv tolalari qisqa muddatli blokada qilinadi. Bu davolar foyda bermasa, sut bezi amputasiya qilinadi.

Gangrenoz mastitning oldini olish uchun qo'ylar emlanadi.

Ona cho'chqa mastiti. Ona cho'chqa mastiti kasalligida ko'pincha elinning yarmi jarohatlanadi, kasallik kataral yallig'lanish ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Ayrim hollarda sut bezi terisida mayda-mayda yiringli yaralar yoki 1-2 ta katta abscesslar paydo bo'ladi. Kasal ona cho'chqa ajratilib olinadi va eliniga oksitosin yuborilib, tez-tez sog'ib tashlanadi, jarohatlangan joyga kamfora moyi, kamfor-ixtiol malhami surtilib novokainli blokada qilinadi.

Buning uchun qorin devori va yallig'langan sut bezlari oralig'ida 30-40 ml 0,25-0,5%-li novokain ejritmasiga 200 ming TB miqdorida penisillin aralashtirilib yuboriladi. Zarur hollarda blokada yana 24-48 soatdan keyin qaytariladi. Yiringli jarohatlar sodir bo'lganda ular yorib davolanadi, elinning gangrenozli yallig'langan qismi amputasiya qilinadi. Abscess bo'shliqlari yiringli eksudatdan tozalanib, antibiotiklar, dezinfeksiyalovchi moddalar bilan namlangan drenajlar qo'yiladi.

Biya mastiti. Biyada ko'pincha kataral yoki yiringli kataral shakldagi mastit uchraydi. Ko'pincha elinning yarmi, ayrim vaqtlarda hammasi jarohatlanadi. Biyalarda elin botriomikozi ham uchraydi.

Kasal biyalarni davolashda ularning qulunlari emizilmaydi, tez-tez sog'ib tashlanadi, sut bezi nervlari qisqa muddatga novokainli blokada qilinadi. Kasal elin choragi asosiga 100 ml 0,5%-li novokain eritmasiga 300 ming TB miqdorida penisillin yoki streptomisin aralashtirilib yuboriladi. Kerak bo'lganda blokada 2-3 marta har 48 soatda qaytariladi. Yallig'lanishning xarakteriga ko'ra davolash uchun sovuq, issiq yoki boshqa usullardan foydalaniladi. Etilgan abscesslar yorilib, o'rniga dezinfeksiyalovchi malhamlar qo'yiladi.

Sut bezi botriomikozida jarohatlangan qism o'rnida ektirpasiya o'tkaziladi.

Mastitning oldini olish kompleks tadbirlarni o'z ichiga oladi. Bular ichida eng muhimi hayvonlarni ilmiy asoslangan holda oziqlantirish, asrash, mashinada to'g'ri sog'ish va veterinariya-zoogigiena qoidalariga rioya qilishdir.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Mastitlarni turlari?
2. Spesifik mastitlar?
3. Elin indurasiyasining sabablari va oqibati?
4. Elin shishi va giperemiyasining sabablari va davolash tartibi?
5. Mastitlarning umumiy profilaktikasi?

15-ma'ruza. Hayvonlarning ginekologik kasalliklari

Reja:

1. Qin dahlizi va qinning kasalliklari
2. Bachadon bo'yinchasining kasalliklari
3. Bachadonning kasalliklari

Qin dahlizining pufakchali toshmasi (Exanthema vesiculosum coitale) - tashqi jinsiy a'zolarining yuqumli kasalligi bo'lib, filtrlanuvchi viruslar tomonidan chaqiriladi. Kasallik asosan jinsiy aloqa paytida yuqadi, sigir va biyalarda va ba'zan qo'y va cho'chqalarda uchraydi.

Klinik belgilari. Jinsiy aloqadan 3-6 kun o'tgach, jinsiy lablar va qin dahlizining kuchli shishi kuzatiladi. Qin dahlizining shilliq pardasi och-qizil rangda, uning yuzasida ko'plab kichik qizil dog'lar va tugunchalar paydo bo'ladi. Ular keyinchalik loviya kattaligidagi pufakchalarga aylanadi. Pufakchalar ichida tiniq suyuqlik bo'lib, ular asosan klitor atrofida joylashadi. Vaqt o'tishi bilan pufakchalarning yorilishidan ularning o'rnida yiringli ekssudat bilan qoplangan yaracha va erroziyalar paydo bo'ladi. Jinsiy lablardan shilimshiqli-yiringli ekssudat ajralib turadi, dum va jinsiy teshik atrofida qurib qoladi.

Kasallikning engil kechishida hayvon 1-2 haftada sog'ayishi mumkin. Patologik jarayonga boshqa yiringli yallig'lanish chaqiruvchi mikroblarning tushishida shilliq pardalarning kuchli jarohatlanishi, nekrozi va gangrenali yallig'lanishi, limfa tomirlari va tos bo'shlig'ining yallig'lanishi va hatto septikopiemiya rivojlanadi. Mahalliy o'zgarishlar bilan bir vaqtda hayvonda kuchli bezovtalanish, jinsiy a'zolar og'riqli bo'lishi va qichishishi, dumini o'ynatish, tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qilish kuzatiladi.

Davolash. Qin dahlizi antiseptik eritmalar bilan yuviladi, antiseptik malhamlar surtiladi, talqon holiday dorilar sepiladi. Xo'jalikda kasallik qayd etilganda hayvonlar faqat sun'iy urug'lantiriladi. Naslli erkak hayvonlarni davolashga alohida e'tibor beriladi.

Sigirlar yuqumli follikulyar vestibuliti (Vestibulitis follicularis granulosam fectiosa bovim). Qin dahlizi shilliq pardasining spesifik streptokokk (streptokokk Ostertaga) tomonidan chaqiriladigan kasalligi hisoblanadi, ba'zi mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, filtrlanuvchi viruslar tomonidan chaqiriladi. Sog'lom hayvonlarning zararlanishi jinsiy aloqa paytida yoki tushamalar orqali kuzatiladi.

Kasallik o'tkir tarzda kechganda jinsiy yo'llarda spermiylar uchun noqulay sharoit paydo bo'ladi va vaginizm kuzatilib, jinsiy aloqadan keyin tezlikda sperma tashqariga oqib chiqadi.

Klinik belgilari jinsiy aloqadan 1-10 kundan keyin paydo bo'lishi mumkin. Bunda shilliq pardalarning shishi, kataral yallig'lanishni keyinchalik, yiringli yallig'lanishga aylanishi kuzatiladi. Shilliq pardalar og'riqli, yo'l-yo'l yoki diffuz holda giperemiya kuzatiladi, ularning yuzasi zardobli yoki zardobli-yiringli ekssudat bilan qoplangan bo'lib, jinsiy lablardan oqib turadi. Klitor atrofida va uning burmalarida to'q-qizil, sul'i doni kattaligidagi tugunchalar paydo bo'ladi. Tugunchalar bir qator yoki

to'p-to'p joylashadi. Vaqt o'tishi bilan ularning rangi oqarib, qattiqlashib qoladi. Ba'zan fibrinoz-defteritik yallig'lanish rivojlanadi. Sigir kuchli bezovtalanib, dumini o'ynatadi, tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qiladi. Kasallikning o'tkir kechishi 2-4 hafta davom etib, keyin surunkali tarzda rivojlanadi. Yosh hayvonlarda, ayniqsa jinsiy voyaga etmagan tanalarda kasallik kuchli namoyon bo'ladigan simptomlar bilan kechadi.

Davolash. Kasal hayvonlar alohida joyga ajratilib, dumning asosi va jinsiy lablar sovunli suvda yuviladi. Qinga Lyugol eritmasi sepiladi, shilliq pardalarga bir kunda bir marta yod-gliserin, ixtiol-gliserin, 5-10%-li streptosidli malham surtiladi. Qonaydigan tugunchalar 5%-li yod nastoykasi bilan kuydiriladi.

Kasallikni oldini olishning samarali usuli xo'jalikda sun'iy urug'lantirish ishlarini optimal darajada tashkil etish hisoblanadi.

Vulvit, vestibulit va vaginitlar.

Tashqi jinsiy a'zolarining yallig'lanishi barcha turdagi hayvonlarda va asosan sigirlarda ko'p qayd etiladi. Yallig'lanishning xarakteriga ko'ra, zardobli, kataral, gemorragik, fibrinli, yiringli, gangrenali va boshqa turdagi vulvit, vestibulit va vaginitlar kuzatiladi. Vulvit va vestibulit mustaqil holda infeksiyaning tug'ish, jinsiy aloqa paytida yoki yallig'lanish jarayonining bachadon yoki boshqa jinsiy a'zolar tomonidan o'tishi oqibatida rivojlanishi mumkin. Ko'pincha yallig'lanish jarayoni butun jinsiy yo'llar bo'ylab tarqaladi.

Zardobli vaginit va vestibulit. Yallig'lanish jarayoni to'qimalarda zardobli ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanib, hayvonning umumiy holati deyarli o'zgarmaydi. Yallig'langan joylarda shilliq pardalar taranglashgan, nuqtasimon yoki yo'l-yo'l qon quyulishlari, og'riqli bo'lishi qayd etiladi. Kasallik og'ir kechganda yallig'langan joylarda yaralar, defteritik uchoqlar paydo bo'ladi.

Davolash. Umumiy davolash usullaridan tashqari vaginitlarni davolashda burushtiruvchi va kuydiruvchi (qotiruvchi) eritmalar (5-10%-li tanin; 1:500-1000 nisbatli kaliy permanganat; 15-30:1000 nisbatli mis sul'fat yoki rux sul'fat eritmasi, romashka o'ti nastoykasi va b.) bilan chayqash va dezinfeksiyalovchi malhamlar, tampon va svechalardan foydalaniladi.

O'tkir va surunkali kataral vaginit va vestibulit (Vaginitis et vestibulitis catarrhalis acuta et chronica). Kasallikning o'tkir kechishida shilliq pardalar yuzasi shishgan, loyqa kataral ekssudat bilan qoplangan bo'lib, jinsiy tirqishdan oqib chiqib turadi va jinsiy lablar, dumning asosi terisiga yopishib qoladi. Yallig'lanishning surunkali kechishida shilliq pardalar qattiqlashgan va oqargan bo'ladi. Ayrim joylarida qattiqlashgan tugunchalar papaslanib, qin oynasi yordamida kuzatilganda ko'rinib turadi.

Davolash. Yopishqoq ekssudatni ajralishini yaxshilash maqsadida qin va qin dahlizi 1-2%-li natriy gidrokarbonat eritmasi bilan yuvilib, keyin antiseptik eritmalaridan biri yuboriladi, malhamlar, antibiotiklar va sulfanilamidlar emulsiyasi shimdirilgan tamponlar, ginekologik svechalar qo'yiladi.

O'tkir va surunkali yiringli vaginit va vestibulit (Vaginitis et vestibulitis purulenta acuta et chronica). Odatda kataral vaginit va vestibulitlarning asorati sifatida rivojlanib, jinsiy yo'llarning tug'ish yoki jinsiy aloqa paytida jarohatlanishlari oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Yiringli vestibulovaginitning boshqa turdagi yallig'lanishlardan farqi ko'p miqdorda oqish, sarg'ich yoki sarg'ich-qo'ng'ir (qon aralash) rangli yiringli ekssudatning oqishi hisoblanadi. Jinsiy lablar, qin dahlizi va qinning shilliq pardasi kuchli shishgan va og'riqli bo'ladi. Siydik ajratish va tezaklash qiyinlashgan, kuchanish bilan bo'ladi, hayvon belini bukchaytirib turadi. Kasallik ko'pincha organizmning umumiy reaksiyasi bilan kechib, holsizlanish, tana haroratining ko'tarilishi, gipogalaktiya kuzatiladi. Yallig'lanishning surunkali kechishida shilliq pardalarning yaralanishi, chandiqlarning paydo bo'lishi va hatto qin devorlarining birikib o'sib ketishi qayd etiladi. Hayvon yotganda jinsiy a'zoldan ko'p miqdordagi yiringli ekssudatning oqishi qayd etiladi.

Davolash. O'rta tuzlarning asseptik va gipertonik eritmaları bilan qin bo'shlig'i tez-tez yuvilib turiladi, ixtiol-gliserinli, yod-gliserinli tamponlar, antibiotiklar va sulfanilamidlarning emulsiyalari, ginkologik svechalar tavsiya etiladi.

Flegmonali vulvit, vestibulit va vaginit (Vulvitis, vestibulitis et vaginitis rnelegmonosa) ko'pincha tashqi jinsiy a'zolarining travmatik jarohatlanishlari yoki jinsiy kanalning yiringli yallig'lanishlarining asorati sifatida rivojlanadi.

Flegmona shilliq parda osti qavatiga yiringi ekssudatning keng tarqalgan holda to'planishi bilan xarakterlanadi. Ba'zan bitta yoki bir necha absseklar paydo bo'ladi. Bu absseklar qin dahlizi va to'g'ri ichak oralig'ida joylashib, ko'p miqdordagi (2 litrgacha) yiringli ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanadi.

Klinik belgilari. Qin va qin dahlizida yiringli-ixoroz ekssudat va o'lgan to'qimalardan iborat massa to'planadi. To'qimalar kuchli shishgan, og'riqli, shilliq pardalar giperimiya holatida, burmalari to'g'rilangan, turli joylarida to'qimalarning o'lishi va chirish uchoqlari aniqlanadi. Patologik jarayon uzoq davom etganda biriktiruvchi to'qimaning kuchli o'sishi hisobiga chandiqlar hosil bo'lib, qin yuzasini toraytirib qo'yadi.

Davolash. Etilgan absseklar yorilib tozalanib, jinsiy yo'llar antiseptik eritmalar bilan yuvilib turiladi, drenajlar o'rnatiladi, tamponlar, antibiotiklar va sulfanilamidlarning emulsiyalari, antibiotikoterapiya tavsiya etiladi.

Bachadon bo'ynining yallig'lanishi (servisit) (Cervicitis). Yallig'lanishning joylashishiga ko'ra: 1) endoservisit (endocervicitis) - bachadon bo'yni shilliq pardasining yallig'lanishi; 2) mioservisit (myocervicitis) - muskul qavatining yallig'lanishi; 3) periservisit (pericervicitis) - bachadon bo'yni zardob qavatining yallig'lanishi qayd etiladi. Amaliyotda servisitlarning aralash turlari ko'p uchraydi. Servisit ham boshqa kasalliklariga o'xshash jinsiy yo'llarga tug'ish paytida yoki jinsiy aloqa paytida infeksiya tushishi oqibatida rivojlanadi. Ko'pincha servisit qinning va bachadonning yallig'lanishi asorati sifatida yoki ushbu kasalliklar bilan bir vaqtda rivojlanadi.

Klinik belgilari. Bachadon bo'yni shilliq pardasi bo'shashgan, shishgan, yopishqoq va engil teginilganda ham qonaydigan bo'ladi. Bachadon bo'yni kanali 1-2 barmoq ketadigan yarim ochiq holda bo'ladi. Qin oynasi yordamida kuzatilganda qon quyulishlari, har-har joyda yoki diffuz qon quyulishlari, qon ketishi, ivimalar aralash yiringli ekssudatning to'planganligi aniqlanadi. Agar jarayon surunkali kechayotgan bo'lsa bachadon bo'yni va qin shilliq pardalari burmalarining gipertrofiyasi kuzatiladi. Ba'zan bachadon bo'yni kanalida kistalar paydo bo'ladi.

Diagnoz qin orqali qin oynasi yordamida kuzatish va to'g'ri ichak orqali paypaslab ko'rish asosida qo'yiladi.

Davolash. Maxsus davolash usuli ishlab chiqilmagan. Furasilinning 1:5000 nisbatli eritmasi sprinsovka yordamida yuboriladi, bachadon bo'yni kanaliga antibiotik, sulfanilamidlar malhamlari surtiladi, tampon va svechalar tavsiya etiladi. Erroziya va yaralar hosil bo'lishi bilan kechadigan o'tkir servisitlarni davolashda 5%-li yod nastoykasi, yod-gliserin (teng miqdorda olinadi) malhamini surtish tavsiya etiladi. Yaralar va erroziyaga uchragan joylarda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi kuzatilganda hayvon asosiy podadan chiqariladi.

Bachadon bo'yni indurasiyasi (Induratio cervicis). Surunkali servisitning asorati bo'lib, bachadon bo'yni kanalining muskul qavati o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi kuzatiladi. Ko'pincha bachadon bo'ynining indurasiyasi uning to'qimasining yirtilishi, ezilishi, to'qimalararo qon quyulishi oqibatida kuzatilib, bachadon bo'yni kanali torayishi yoki butunlay yopilib qolishi mumkin.

Qin orqali yoki to'g'ri ichak orqali bachadon bo'yni tekshirilganda har xil kattalikda qattiqlashgan yoki juda qotib qolgan hosilalarni paypaslash mumkin. Bunday hayvon asosiy podadan chiqariladi. Bachadon bo'ynining indurasiyasi tug'ish paytida aniqlanganda operativ usulda bachadon bo'yni kengaytiriladi yoki Kesarev usulida qorin yorilib bola olinadi.

BACHADONNING KASALLIKLARI

Bachadonning kasalliklari nafaqat pushtdorlikka, balki hayvonning boshqa mahsuldorlik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bachadondagi yallig'lanish jarayonlari spermiylarning yashashiga to'sqinlik qiladi (spermiolizin, spermiotoksin, bakteriotoksin va bakteriolizinar, fagositlarning faol shakllari va b. hosil bo'ladi); bundan tashqari, otalanish sodir bo'lib, bachadonga tushgan murtak ham nobud bo'ladi.

Homiladorlik paytida bachadonda yallig'lanish jarayonlarining kechishi bachadon shilliq pardasida chuqur morfologik o'zgarishlar (atrofiya, chandiqlar, degenerasiya), homila yo'ldoshining homila tomoni bilan bachadon tomoni o'rtasidagi aloqaning buzilishi, homila yo'ldoshi barerining bo'zilishi sababli homilaning to'qima va a'zolariga mikroorganizmlar va toksinlarining o'tishiga sabab bo'ladi. Ba'zan bachadonni atrof to'qimalar bilan chandiqlar hosil qilib birikib ketganligi sababli homiladorlik me'yorida kechmaydi.

Bachadon kasalliklarida asosiy etiologik omillar jinsiy kuyikish, urug'lantirish paytida va tug'ishdan keyingi davrda patogen mikrofloralarning bachadonga tushishi hisoblanadi. Ko'pincha bachadonning jarohatlanishi qin va bachadon bo'yni kanalining yallig'lanishi asorati sifatida yuzaga keladi. Bachadonning yallig'lanishi kasalliklarning (tuberkulyoz, brusellyoz) belgisi sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Mikroblarning patogenlik darajasi va to'qimalarning rezistentlik darajasiga ko'ra, patologik jarayonlar aniq belgilar bilan yoki hech qanday belgilersiz kechishi mumkin.

Bachadondagi patologik jarayonlar paytida bepusthtliklarning kelib chiqishiga bachadon shilliq pardasining giperplaziyasi ko'rinishidagi yallig'lanish xarakteriga ega bo'lmagan o'zgarishlar sabab bo'ladi. Bunday o'zgarishlar bachadon devorining qalinlashishi va bo'shashib qolishi bilan namoyon bo'ladi. Bachadondagi o'zgarishlar tuxumdonlar kistasi bilan bir vaqtda kechadi.

Surunkali endometrit (Endometritis chronica). Bachadon shilliq pardasining surunkali yallig'lanishi bo'lib, endometriy qavatidagi bezlarning ko'payishi va funksiyalarining kuchayishi bilan kechadi. Yallig'lanish jarayonining xarakteriga ko'ra, kataral va kataral-yiringli endometritlar farqlanadi.

Surunkali kataral endometrit bachadon bo'shlig'iga tug'ishdan keyingi davrda, jinsiy aloqa, sun'iy urug'lantirish vaqtida yoki qin va bachadon bo'yinchasining yallig'lanishida mikroorganizmlarning tushishi oqibatida rivojlanadi. Bachadon shilliq pardasida chuqur o'zgarishlar kuzatilishi, qalinlashishi, bo'shashib qolishi, eroziyasi va yaralarning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Shilliq pardalar bo'ylab biriktiruvchi to'qima o'sadi; bachadon bezlari atrofiyaga uchraydi va ularning o'rnida har xil kattalikdagi kistalar paydo bo'ladi.

Xarakterli belgilari: bepushtlik, bachadondan loyqa ivimasimon, ba'zan qon aralash suyuqlik oqishi. Jinsiy sikllar ritmi o'zgaradi yoki anafrodiziya kuzatiladi. Ba'zan jinsiy sikl davriy ravishda bo'lsada bir necha marta urug'lantirilishiga qaramasdan bepushtlik, yashirin abort qayd etiladi. Bunday hayvonlarda 1-2 oydan keyin jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish belgilari paydo bo'ladi. Qinda yo'l-yo'l giperemiya, kuchsiz kislotali (pH 6-7) muhitga ega shilimshiq suyuqlikning to'planishi va ko'pincha hayvon yotganda yoki jinsiy kuyikish paytida ajralishi xarakterli bo'ladi. Jinsiy siklning turg'unlashish bosqichida bachadon bo'ynining qin qismini kattalashishi, giperemiyasi yoki bir tomonga, balandga siljishi kuzatiladi. Bachadon bo'yni 1-2 barmoq ketadigan darajada ochiq bo'ladi.

Ko'p hollarda jinsiy sikl kuzatilmaydi, ekssudatning ajralishi to'xtaydi va bachadonda kataral ekssudat to'plana boshlaydi.

Bachadondan yoki bachadon bo'yni shilliq pardasidan tayyorlangan surtmada o'lgan leykositlar va kiprikli epiteliy xujayralari topiladi. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadonning tanasi va shoxlarining notekis ravishda qalinlashishi, ba'zi joylarda to'qimalarning qattiqlashishi, ba'zi joylarda kistalarning flyuktuasiyasi seziladi. Bachadonning umumiy hajmi kattalashgan, tanasi va shoxlari qorin bo'shlig'iga tushgan, bachadon kuchsiz qisqaradigan yoki qisqarishi butunlay yo'qolgan bo'ladi.

Yashirin surunkali endometrit - kataral endometritning bir turi bo'lib, morfologik o'zgarishlarning yaxshi namoyon bo'lmasligi (klinik tekshirilganda) bilan xarakterlanadi. Kasallikning kelib chiqishiga shartli patogen yoki patogen mikrofloralar bilan zararlangan sperma ishlatilishi, bir necha marta noto'g'ri urug'lantirishda infeksiya tushishi sabab bo'lishi mumkin.

Kasallikni aniqlashda bir necha marta urug'lantirilganda ham hayvonning urug'lanmaganligi e'tiborga olinadi. Odatda jinsiy sikl maromiyligi buzilmaydi. Jinsiy moyillik vaqtida jinsiy yo'llardan ko'p miqdorda loyqalangan va ivimalar aralash shilimshiq suyuqlik oqadi.

Diagnozni asoslash maqsadida bachadon shilliq qavatidan biopsiya olinib, gistologik tekshirishlar o'tkaziladi. Yashirin endometrit paytida bachadon shilliq pardasining distrofiyasi va kuchib tushishi, limfoid xujayralarni to'planishi, bachadon bezlarining emirilishi, stromasining kuchli shishi, qon tomirlarining qonga to'lishi kuzatiladi.

Yashirin endometrit paytida bachadonda to'planib qolgan toksik moddalar spermiylarga o'ldiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun hayvonning pushtdorligini tiklash uchun bachadonni ekssudatdan tozalash va tonusini oshirish lozim. Buning uchun to'qima preparatlaridan foydalanish va massaj o'tkazish yuqori samara beradi. Ba'zan bachadonni fiziologik eritma yoki soda-tuz eritmasi bilan urug'lantirishdan 1-2 soat oldin yoki bevosita urug'lantirishdan oldin yuvish yaxshi natija beradi.

N. I. Polyansev yashirin endometritlarni quyidagi ikki tartibda davolashni tavsiya etadi: 1) jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichida urug'lantirishning o'rniga bachadonga 5%-li yog'li eritma holida 20-30 ml spermosan - 3 yoki mastisan A, B, E yuboriladi; 2) hayvonni urug'lantirgandan 12-16 soat o'tgach, bachadonga bir marta neomisin yoki neovitin (0,5 g), polimiksin - M (0,5-1 g), levomesitin suksinat natriy (0,5-1 g) yuboriladi. Bachadonga yuborishdan oldin antibiotiklar 10 ml 1%-li natriy xlorid yoki 0,25-0,5%-li novokain eritmasida eritiladi.

Surunkali kataral-yiringli endometrit - bachadonning o'tkir yoki surunkali kataral yallig'lanishida yiringli yallig'lanish chaqiruvchi mikroorganizmlarning bachadonga tushishi oqibatida rivojlanadi.

Bachadon shilliq pardasining shishi, kuchli giperemiya va qon quyilishi bilan bir qatorda har xil kattalikdagi yumshab qolgan uchoqlarning paydo bo'lishi, yiringli infiltrasiyasi, degenerasiyasi, nekrozi va to'qimalarning kuchib tushishi kuzatiladi. Ko'pincha patologik jarayon muskulli qavatga ham tarqaladi. Shilliq pardalar atrofiyaga uchraydi, burmalari to'g'rilanib ketadi, ayrim joylarda biriktiruvchi to'qimaning zamburug'simon yoki soqolsimon o'sishi kuzatiladi. Bachadon bezlarining o'rniga turli kattalikdagi kistalar paydo bo'ladi.

Bachadonni kataral-yiringli yallig'lanishi hayvon umumiy holatining, ishtahaning yomonlashishi va ariqlashi bilan kechadi. Ba'zan isitma qayd etiladi. Jinsiy sikl kuzatilmaaydi yoki me'yorida bo'lmaydi (anafrodiziya va nimfomaniya). Jinsiy tirqishdan davriy ravishda oq qaymoqsimon kataral-yiringli ekssudat (oqma) oqib turadi.

Patologik jarayonni to'xtatishga qiyinchilik bilan erishish mumkin. Lekin kasallikdan keyin bachadon shilliq pardasida chuqur o'zgarishlar kuzatilganligi sababli hayvon bo'g'oz bo'lganda ham abort kuzatilishi mumkin.

Gidrometra va piometra. Hidrometra - kataral endometritni o'ziga xos kechishi bo'lib, bachadon bo'ynining kuchli shishi, qinda chandiqlar hosil bo'lib, uning bitib qolishi, ba'zan bachadonni buralib qolishida bachadon bo'shlig'ida 15-20, qo'ylarda 6-15 litrgacha kataral ekssudat to'planishi bilan kechadi. Bachadon o'ziga xos suyuqlik to'ldirilgan xaltaga o'xshash (Hydrometra) bo'ladi. To'plangan ekssudat yiringdan (Pemetra) iborat bo'lishi mumkin.

Piometra va gidrometrani aniqlash qiyinchilik tug'dirmaydi. Jinsiy sikllar buziladi, hayvon to'g'ri ichak orqali tekshirilganda ba'zan bo'g'oz deb hisoblanadi. Jinsiy tirqishdan vaqti-vaqti bilan yoki doimiy ravishda ekssudat ajralib turadi va chot sohasi va orqa oyoqlar ifloslantirib turadi. Bachadon bo'yni butunlay yopilib qolganda umuman ekssudat ajralmasligi mumkin. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda tarang flyuktuasiyalanuvchi yoki xamirsimon bachadon paypaslanadi. Bachadonning tanasi va shoxlari birdek taranglashgan bo'ladi. Bachadon devori yupqalashgan yoki aksincha ayrim joylarida terisimon qattiqlashgan joylar paypaslanadi. Bachadon va tuxumdonlar qorin bo'shlig'ida bo'ladi.

TUXUM YO'LLARINING YALLIG'LANISHI (SALPINGIT)

Tuxum yo'llarining holati hayvonning pushtdorligida katta ahamiyatga ega. Tuxum yo'li shilliq pardasida bir necha katta va kichik kattalikdagi burmalar mavjud bo'lib, yallig'lanish jarayonlari shilliq pardalarning shishi va chandiqlar hosil bo'lishi bilan kechadi. Natijada tuxum yo'lida yopiq bo'shliqlar paydo bo'lib, ularda ekssudat to'planadi. Bu toksinlar spermiy, tuxum xujayrasi va murtakga o'ldiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Tuxum yo'lining klinik tekshirishlar yordamida aniqlab bo'lmaydigan o'zgarishlari ham hayvonning bepushtligiga sabab bo'lishi mumkin. Tuxum yo'lining jarohatlanishi shilliq pardasining yallig'lanishi (Endosalpingitis), muskulli qavati (Myosalpingitis) yoki zardob pardasining yallig'lanishi (Perysalpingitis) bilan xarakterlanishi mumkin.

O'tkir va surunkali kataral salpingit (Salpingitis catarrhalis acuta et chronica). Endosalpingit - endometritlarning yoki peritonitning asorati sifatida jarohatlanishi yoki metastazlar oqibatida kelib chiqishi mumkin. Kasallik shilliq pardalarning shishib, ko'tarilishi, kichik qon quyulishlarning paydo bo'lishi, leykositlar infiltratsiyasi bilan kechadi. Uning epiteliysi degenerativ o'zgarishlarga uchraydi, shishlar oqibatida ekssudat bilan to'lgan yopiq bo'shliqlar hosil bo'ladi yoki butunlay tuxum yo'lini yopib qo'yadi.

Patologik jarayonning rivojlanib borishi bilan tuxum yo'li shilliq pardasi zardobli-shilimshiq suyuqlik ishlab chiqara boshlaydi va butun tuxum yo'lini to'ldirib turadi. Jarayon tuxum yo'li istisqosi (Hydrosalpinx) bilan tugaydi.

Tuxum yo'lining kataral-gemorragik yallig'lanishida (qo'pol rektal tekshirish yoki jaroxatlanish) ko'p miqdorda qon to'planishi (Naemosalpinx) mumkin.

16-leksiya. TUXUMDONLARNING KASALLIKLARI VA GIPOFUNKSIYASI. BEPUSHTLIK VA QISIRLIKLAR.

Reja:

- 16.1 Tuxumdonlar kasalliklari va funksiyalarining buzilishlari
- 16.2 Bepushtliklarning sabablari va tasnifi.
- 16.3 Sigir va g'unojinlarda akusher-ginekologik dispanserlash
- 16.4 Andrologik dispanserlash. Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarining kasalliklari
- 16.5 Hayvonlarda bepushtliklarni oldini olish

Tayanch iboralar: tuxumdonlar, ovarit, biriktiruvchi to'qima, Graaf pufakchasi, esterogenlar, tuxumdonlar sklerozi, andrologik dispanserlash, 20%-li spirt, sinestrol, qisirlik, bepushtlik, tug'ma, alimentar, ekspluatasion, iqlimiy, qarilik, simptomatik va sun'iy naslsizliklar, akusher-ginekologik dispanserlash, infantilizm, kriptorxizm, germofroditizm, fiziologik va jinsiy etilish, yuqumli vaginit, yuqumli kasalliklar, vitaminli preparatlar, mikroelementlar.

Tuxumdonlarning kasalliklari va funksiyalarining buzilishlari

Veterinariya amaliyotida tuxumdonlarning quyidagi kasalliklari va funksiyalarining buzilishlari ko'p qayd etiladi:

- **Ovariit** - tuxumdonlarning yallig'lanishi;

- **Persistent sariq tana** - bo'g'oz bo'lmagan hayvonda sariq tanani 25-30 kundan ortiq so'rilmadan qolishi;

- **Tuxumdonlar atrofiyasi** - tuxumdonlarda follikulalar etilishining to'xtashi, interstisial to'qima elementlarining kamayishi va qon tomirlari gialinizasiyasi bilan xarakterlanib, bachadon atrofiyasi bilan kechadi;

- **Tuxumdonlar kistasi** - ovulyasiyaga uchramagan follikulalar yoki sariq tanada ortiqcha suyuqliklarning to'planishi oqibatida tuxumdonlarda bo'shliqlarning hosil bo'lishi;

- **Tuxumdonlar sklerozi** - tuxumdonlar parenximasi o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi;

- **Nimfomaniya** - jinsiy siklni tez-tez qaytarilishi (har 2-5 kunda) va uzoq vaqt davom etishi, bunda jinsiy qo'zg'alish va kuyikish belgilarining kuchli namoyon bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Tuxumdonlarning yallig'lanishi (Ovaritis) - hamma turdagi hayvonlarda uchrab, o'tkir va surunkali kechishi mumkin. Zardobli, gemorragik va yiringli ovaritlar farqlanadi.

Sabablari. Yallig'lanish jarayoni virulent mikroorganizmlar tufayli kelib chiqadi, bu mikroorganizmlar yo'ldosh ajralmay qolganida yoki bachadon shilliq pardasi yallig'langanda bachadon shoxlarining uchidan tuxum yo'llari orqali tuxumdonga tushadi. Mikroorganizmlar ba'zan qon yoki limfa yo'llar bilan o'tadi. Haddan tashqari zo'r berib massaj qilinishi yoki tuxumdon kistalarining teshilishida yuzaga keladigan shikastlanishlar ba'zan tuxumdonning yallig'lanishiga sabab bo'ladi.

Belgilari va aniqlash. O'tkir ovaritda hayvonning tana harorati ko'tariladi, bo'shashadi, ishtahasi pasayadi. Ikkala tuxumdon shikastlangan bo'lsa, jinsiy sikllar ritmi buziladi, tuxumdon bir tomonlama shikastlanganda esa jinsiy sikl buzilmasligi mumkin.

Tuxumdonlar to'g'ri ichak orqali tekshirilganda o'tkir yallig'lanishida kattalashgan, og'riqli, butun yuzasi silliq, shishgan va yumshagan, surunkali yallig'lanishda tuxumdonlar biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga qattiqlashgan, abscess paytida tuxumdonlar og'riqli, pufakchasimon shaklda bo'lib, fluktuasiyasi seziladi.

Prognoz. Tuxumdonlar yallig'lanishining har qanday turida ham oqibati jihatidan ehtiyot bo'lish kerak. Mikroorganizmlar virulentligi past, organizmning himoya kuchlari esa kuchli bo'lgan hollarda o'tkir jarayon asta-sekin so'nib, boradi. Tuxumdonlardagi yallig'lanish jarayoni surunkali tus olganda to'qimasida chuqur o'zgarishlar yuzaga keladi.

Davolash. Haroratining ko'tarilishi bilan kechadigan o'tkir yallig'lanishlarda antimikrob moddalardan (sulfanilamidlar, antibiotiklar) foydalanish kerak. Penisillin streptomisin bilan birgalikda yoki tetrasiklin monomisin bilan birgalikda 1500-2000

TB/kg dozada bir kunda 2-4 marta 3-5 kun davomida muskul orasiga yuboriladi (Internet ma'lumoti). Issiqlik muolajalari (qinga iliq suv yuborish, ozokretoterapiya, parafinoterapiya, vaginal tamponlar, bel sohasiga issiq qo'yish) tavsiya etiladi. Retikuloendotelial sistemani faollashtirish va organizmining rezistentligini oshirish maqsadida vena orqali 150-200 ml 20%-li spirt yuboriladi.

Kasallikning surunkali kechishida tuxumdonlarni to'g'ri ichak orqali 2-3 hafta davomida kuniga 5 daqiqadan massaj qilish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, 5%-li moychechak damlamasiga 2%-li ixtiol qo'shish bilan tayyorlangan ixtiol-moychechak suyuqligi 42-45°S haroratda ishlatiladi. Suyuqlik to'g'ri ichakka axlatdan tozalanib, qalin qilib vazelin surtilgach, kuniga 1 litrdan olti kun davomida yuboriladi.

Persistent sariq tana. (Corpus luteum persistens). Persistent yoki so'rilmay qolgan sariq tana - deb bo'g'oz bo'lmagan hayvon tuxumdonidagi tug'ishdan 25-30 kundan keyin so'rilib ketmagan sariq tanaga aytiladi. Ko'pchilik mutaxassislar persistent sariq tana follikulalarning etilishi va rivojlanishini susaytiradigan gormonlar ishlab chiqaradi, hamda 30-75% hollarda hayvonning qisir qolishiga sabab bo'lishi mumkin degan xulosaga kelishgan. Lekin maxsus tekshirishlar natijasida persistent sariq tana oqibatidagi bepushtlik amalda faqatgina 5,2-7,4% hayvonlarda kuzatilishi aniqlangan. Persistent sariq tana ko'pincha sigirlarda va kamroq boshqa turdagi hayvonlarda uchraydi.

Sigir tuqqach, 3-5 kundan keyin bo'g'ozlik sariq tanasining gormonal funksiyasi tugaydi va 15-16 kuniga borib, to'liq so'rilib ketadi. Persistent sariq tana bo'g'ozlik sariq tanasidan va ko'pincha anovulyator jinsiy sikl oqibatida jinsiy sikl sariq tanasidan hosil bo'lishi mumkin.

Sabablari. Hayvonlarni bir joyda uzoq asrash, bir tamonlama oziqlantirish, bir necha jinsiy siklni urug'lantirmay o'tkazib yuborish, yashirin endometrit, bachadonda ekssudat yig'ilib qolishi va o'lik bola bo'lishi sariq tananing so'rilmay qolishiga olib keladi. Sigirlarni laktasiyaning kuchaygan davrida etarlicha oziqlantirmaslik, mineral moddalar almashinuvining buzilishlari ko'pincha tuxumdonlar funksiyasining susayishi va sariq tanani so'rilishining to'xtab qolishiga sabab bo'ladi.

Belgilari va aniqlash. Persistent sariq tananing asosiy belgisi hayvonning kuyga kelmasligidir. Kamdan kam hollarda hayvonda kuyikish bo'lsada, ovulyasiya bo'lmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirishda bitta yoki ikala tuxumdonlarning biroz kattalashganligi, yuzasining noteks va tuxumdonning o'z to'qimasiga qaraganda zichlashganligi qo'lga seziladi. Bachadon bo'shashgan, kattalashgan, qorin bo'shlig'iga osilib tushgan, ayrim hollarda patologik o'zgarishlarsiz bo'ladi.

Persistent sariq tanani bo'g'ozlikda uchraydigan haqiqiy sariq tanadan farqlash ba'zan qiyin bo'ladi. SHuning uchun davolashga kirishishdan oldin hayvonni bo'g'oz emasligiga ishonch hosil qilish kerak, chunki bo'g'oz bo'lsa bola tashlashi mumkin. Hayvonning bo'g'oz-qisirligi noaniq bo'lsa, 2-3 haftadan keyin yana tekshirib ko'rish kerak.

Prognoz. Bachadonda cho'qur o'zgarishlar kuzatilmagan bo'lsa va hayvonga etarliga saqlash sharoiti yaratilib, to'yimli oziqlantirilganda persistent sariq tana so'rilib ketadi.

Davolash. Birinchi navbatda hayvonni saqlash va oziqlantirishdagi etishmovchiliklar tugatiladi. Faol masion tashkil etilib, erkak sinovchi hayvonlar bilan birga saqlash yaxshi natija beradi. YAshirin endometritlarni davolash ham persistent sariq tanani so'rilib ketishini ta'minlaydi.

Persistent sariq tanani davolashda simptomatik va operativ davolash usullari qo'llaniladi. Simptomatik vositalardan M.P.Tushnov resepti bo'yicha tayyorlangan ovariolizat yaxshi natija beradi. Preparat sigirlarga teri ostiga 20-30 ml 15-18 kun oralatib, 2 marta in'eksiya qilinganda deyarli 100% hollarda sariq tanani qayta so'rilishi, hayvonda jinsiy sikl boshlanishini ta'minlaydi. Ovariolizatni qo'llash bilan bir vaqtda kuniga 3-4 marta 3-5 daqiqa, 3 kun davomida tuxumdonlar to'g'ri ichak orqali massaj qilinadi. (Internet ma'lumoti).

Ko'pchilik mualliflar prostaglandin F_{2a} preparatlarini (estrofan, estufalon va b.), progesteronni gonadotropin va BBQZ bilan birgalikda qo'llashni tavsiya etadi.

Sariq tana enukleasiyasi - persistent sariq tanani ezib yuborish muolajasi bo'lib, ko'pincha ko'p qon ketishi, ovarit, periovaritlarning rivojlanishiga sabab bo'lishi uchun eng oxirgi davolash usuli sifatida qo'llaniladi.

Tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasi. Barcha turdagi urg'ochi uy hayvonlarida tuxumdonlar funksiyasi vaqtincha susayishi mumkin. Bunday susayish uzoq davom etadigan bo'lsa, tuxumdon atrofiyaga uchraydi. Qari hayvonlarda ham fiziologik atrofiya vujudga keladi. Amaliyotda tuxumdonlar funksiyasining susayishi va ularning patologik atrofiyaga uchrashi ko'proq sodir bo'ladi.

Sabablari. Tuxumdonlar funksiyasining susayishi va ularning atrofiyasi og'ir kasalliklar yoki hayvonlarni noto'g'ri parvarishlash va oziqlantirish natijasida kelib chiqadi. To'liq fiziologik rivojlanmagan hayvon birinchi marta tuqqanida ko'pincha tuxumdonlar gipofunksiyasi kuzatiladi. Etarli oziqlantirmaslik, rasionda mineral moddalar va vitaminlarning etarli bo'lmasligi tuxumdonlar faoliyatining susayishiga olib keladi. Bir tomonlama o'ta to'yimli oziqlantirish ham tuxumdonlarda yog' to'planishi va follikulalarning degenerasiyaga uchrashi tufayli tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Kasallik ko'pincha 2,5 va undan katta yoshdagi g'unojinlarda uchraydi.

Hayvonni haddan tashqari ishlatish, iqlimning o'zgarishi, yaqin qarindoshlar orasidagi urchitish ham tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Hayvonni bir tomonlama oziqlantirish, ba'zan ko'p sut ajralishi (sersut hayvonlarda) natijasida tuxumdonlar atrofiyasi vujudga keladi. Kasallik ba'zan bachadon atrofiyasi bilan birga kuzatiladi. Tuxumdonlar spesifik to'qimasini suyuqliklarning kuchli bosimi ta'sirida kristallanishi yoki ulardagi sariq tananing gipertrofiyasi ham tuxumdonlar atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari va aniqlash. Tuxumdonlar funksiyasi susayganda hayvonning kuyikishi shu qadar sust bo'ladiki, uni tashqi kuzatish orqali aniqlab bo'lmaydi. Tuxumdonlar atrofiyasi paytida esa hayvon umuman kuyikmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirishda tuxumdonlarda etilayotgan follikulalar yoki sariq tana topilmaydi. Ba'zan tuxumdonlarning birida sariq tananing qoldig'idan iborat bilinar-bilinmas qattiq dumboqcha qo'lga ilinadi. Tuxumdon yumshoq yoki elastik konsistensiyada va

juda kichkina bo'ladi. Bachadon odatda qisqargan, ba'zan nihoyatda kichiklashgan bo'ladi.

Prognoz sog'lom va yosh hayvonlarda havfsiz, qari hayvonlarda shuhbali bo'lishi mumkin. Tuxumdonlar bilan birga bachadon ham atrofiyaga uchragan bo'lsa oqibati yomon bo'ladi.

Davolash. Avvalo hayvonlarning oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaxshilash va rasionda vitaminlar va mineral moddalar etarlicha bo'lishini ta'minlash kerak. Hayvonlarga rejali ravishda masion berilishi lozim.

Tuxumdonlarda qon aylanishi va oziqlanishini yaxshilash maqsadida har bir tuxumdon 3-5 daqiqa davomida massaj qilinadi. Tuxumdonlar faoliyatini qo'zg'atish uchun estrogenlar bilan birga vagotron moddalar ham ishlatiladi: teri ostiga 0,5%-li prozerin eritmasi yoki 0,1%-li karboxolin eritmasi 2-3 ml yuboriladi, shundan 5 kun o'tgach esa 0,005%-li stilbestrol eritmasidan 2 ml muskul orasiga yoki sinestrolning 1% -li yog'li eritmasidan 1-1,5 ml teri ostiga yuboriladi. Kuyga kelishini yaxshilash uchun in'eksiyani 24-28 soat oralatib, 4-5 marta takrorlash kerak.

Estrogenlar yuborilgandan keyin 5-10 kun davomida hayvonda kuyikish kuzatilmasa stilbestrol (2 ml) yoki sinestrol (1-1,5 ml) takror yuborilishi kerak. Tuxumdonlar funksiyasining etishmovchiligida faqat sinestrolning 1%-li yog'li yoki spirli eritmasidan 1-3 ml (hayvonning tana vazniga qarab) 24-48 soat oralatib 1-2 in'ekiya qilinadi. Bundan tashqari bo'g'oz biyalar qoni (BBQ) yoki qon zardobi (BBQZ) ishlatiladi.

Tuxumdon kistasi (Custis ovariorum). Tuxumdon kistasi yorilmay qolgan follikulalar bilan nobud bo'lgan tuxum xujayralardan iborat yoki follikula yorilganidan keyin tuxumdonda vujudga keladigan tuzilmadir. Patologik holat birinchi holda follikulyar kista, ikkinchi holda esa sariq tana kistasi deb ataladi.

Follikulyar kistalar bitta yoki ikkita pufakcha ko'rinishida yakka holda (yirik kistali tuxumdon) yoki kattaligi no'xatdek keladigan bir necha pufakchalar ko'rinishida bo'ladi. Tuxumdon kistalari hamma turdagi hayvonlarda, ko'proq biya va sigirlarda, kamroq echki, qo'y, cho'chqa va itlarda uchraydi.

Sabablari. Hayvonlarni bir joyda saqlash, etarlicha oziqlantirmaslik tuxumdon kistalariga sabab bo'ladi. Tuxumdon kistalari bachadonning turli kasalliklari tufayli kelib chiqadi, bunda mikroorganizmlar tuxumdonlarga tuxum yo'llari orqali o'tib, uning yallig'lanishi va follikulalarning degenerasiyasiga sabab bo'ladi.

Kistalarni odatda turli bepustliklarning belgisi sifatida qarash lozim, chunki ular organizmda kuzatiladigan neyrogumoral o'zgarishlar oqibatida kelib chiqadi. Sut beradigan sigirlarda tuxumdonlar kistasi ko'pincha qishlov paytida tug'ishdan 60 kun keyin, ayniqsa tug'ish va tug'ishdan keyingi patologiyalar, bachadon, tuxumdonlar va tuxum yo'llarining yallig'lanishlari oqibatida rivojlanadi.

Kistalar (ba'zan sigirlarda) sil jarayonining qorin pardasiga tarqalishi tufayli kelib chiqadi. Biyalarda follikulyar kistalar bir necha jinsiy sikl davomida uning urug'lanmasligi natijasida vujudga keladi. Urug'lantirish mavsumida biyalarni og'ir ishlarda ishlatish follikulalar rivojlanishning buzilishi va follikulyar kistalar paydo bo'lishiga olib keladi. Bundan tashqari, gipofiz bezi oldingi qismi gormonal funksiyasining buzilishlari ham tuxumdon kistalariga sabab bo'ladi.

Belgilari. Follikulyar kista paytida ortiqcha follikulin ajralishi nimfonamiyaga sabab bo'ladi.

Hayvonlar yaylovda boqilganda kasal sigir boshqa sigirlarning ustiga irg'ib podani bezovta qiladi. Bunday sigir buqaga qo'yilganda tinch turadi, lekin urug'lanmaydi. Chunki, tuxumdonlarda follikulalar etilmaydi. Kasallangan hayvonda ishtaha yomonlashadi, shuning uchun ham tuxumdonida sariq tana so'rilmadan qolib ketgan sigirlar juda ozib ketadi. Kasallik uzoq cho'zilganda bachadon tutqichlari, ya'ni, ularning orqa cheti pastga suriladi. Kasallangan biyalar tez-tez va uzoq kuyukib turadi, ba'zan ularni ayg'irga qo'yilganda urug'lanishi va tuxumdonning bittasida kista bo'lishiga qaramasdan ikkinchisi normal ishlashi sababli bo'g'ozlik me'yorida kechishi mumkin.

Sariq tana kistasi odatda anafrodiziya (jinsiy sikllarning bo'lmasligi) bilan kechadi.

Diagnoz. To'g'ri ichak orqali tekshirishda bitta yoki bir necha follikulalar borligidan tuxumdonning bittasi yoki ikkalasi ham kattalashgan bo'ladi. Ularda har xil darajada fluktuasiya seziladi, bu bir yoki bir necha follikulalarning to'lishganligi va devorlarining qalin-yupqaligiga bog'liq. Tuxumdon kistalarining kattaligi har xil bo'lishi mumkin. Tuxumdonida bir necha mayda pufakchalar bo'lganda uning yuzasi g'adir-budur bo'ladi. Tuxumdonlarda kattaligi Graaf pufagidek keladigan pufakcha topilsada, bir marta tekshirishda patologiyaga uchragan a'zoni normal a'zodan ajratib bo'lmaydi. Diagnostika aniqlash uchun sigirlarda 2-3 kundan keyin, biyalarda 10-12 kundan keyin takror tekshirish o'tkaziladi. Bu safar ham tuxumdonida bir xildagi o'zgarish topiladigan bo'lsa, tuxumdon kistasi deb hisoblanadi. Takror tekshirish biyalarda ko'proq o'tkaziladi, chunki Graaf pufagi odatda tuxumdon kistasidan kichik bo'ladi.

Kasallik oqibati shuhbali, chunki davolashdan keyin tuxumdon kistasi yana vujudga keladi.

Davolash. Avvalo hayvonni boqish, asrash va ishlatishda normal sharoit yaratish kerak. Biyalarda yakka kistalar ko'pincha davolanmasa ham so'rilib ketishi mumkin. Kistalarning so'rilishini tezlashtirish uchun to'g'ri ichak orqali tuxumdonni bir necha kun mobaynida massaj qilish lozim. Davolash natijasiz bo'lganda to'g'ri ichak yoki qin orqali kistani ezib yuborish yoki qin orqali igna bilan teshib yuborish mumkin.

Sariq tana kistasini davolashda M.P.Tushnov usulida tayyorlangan ovariolizatdan foydalanish yaxshi natija beradi.

Tuxumdonlar sklerozi (interstisial ovarit) - tuxumdonlarda biriktiruvchi (fibroz) to'qimaning o'sishi, parenximasining atrofiyasi, uning oq pardasining qalinlashishi, a'zonining kichiklashishi va yuzasining notekis burishgan bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Tuxumdonlarning ikki tomonlama sklerozi asosan qarri hayvonlarda, bir tomonlama skleroz, yoki bita tuxumdonning qisman sklerozi kasalliklar oqibatida barcha yoshdagi hayvonlarda kuzatilishi mumkin.

Sabablari. Tuxumdonlarning yallig'lanishi, kista, o'sma va patologik sariq tanalar ularning skleroziga sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari va aniqlash. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda tuxumdonlarning qattiqlashishi, yuzasining silliq bo'lishi yoki unda mayda-mayda burtikchalar qo'lga seziladi.

Tuxumdonlar qisman yoki bir tomonlama sklerozga uchragan bo'lsa, Graaf pufakchalari hosil bo'lib, hayvon kuymkib turadi. Ikala tuxumdonlarning ham sklerozga uchrashida hayvonda anofradiziya (jinsiy siklni umuman kuzatilmasligi yoki juda kuchsiz namoyon bo'lishi) kuzatilib tuxumdonlar juda kichiklashib qoladi.

Prognoz. Tuxumdonlarning qisman jarohatlanishida kuyga kelgan hayvon urug'lantirilganda bo'g'oz bo'lishi mumkin. Tuxumdonlarning ikki tomonlama sklerozida hayvon asosiy podadan chiqariladi.

Davolash. Tuxumdonlar funksiyasining yomonlashishi va atrofiyasini davolashdagidek usullarda davolanadi. Tuxumdonlar butunlay sklerozga uchraganida davolash foyda bermaydi.

Nimfomaniya. Urg'ochi hayvonlarda jinsiy moyillikni uzoq vaqt yoki beto'xtov qo'zg'alishi bo'lib, kasallik ko'pincha biya, sigirlar va kamroq cho'chqa, echkilarda, ba'zan boshqa turdagi hayvonlarda ham uchraydi.

Sabablari. Tuxumdonlarning follikulyar kistalari sariq tana funksiyasining susayishi, ichki sekresiya bezlari (gipofiz, qalqonsimon bez, buyrak usti bezi) funksiyasining buzilishi yoki nerv sistemasining follikulinga ortiq darajada sezgir bo'lib qolishi nimfomaniyaga sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari. Kasallikning boshlanishida kuyikish davri uzayadi. Keyinchalik, kuyikish davri to'xtamasdan davom etadi. Bu paytda hayvonning jinsiy moyilligi juda zo'rayib ketadi. Hayvonlarga sakragan paytda jinsiy lablardan ko'p miqdorda shilimshiq suyuqlik ajralib, ba'zan tarkibida yiring bo'lishi mumkin. Nimfamaniyaning xarakterli belgilaridan biri tutqichlarining zaiflashishi oqibatida dum umurtqasi ildizi bilan o'tirg'ich burtigi orasining chuqur chukishi hisoblanadi.

Prognoz. Hayvonning nasl berishi jihatidan oqibati shubhali, chunki hayvonlar ko'pincha qisir bo'lib qoladi.

Davolash. Tuxumdon va bachadon massaj qilinadi, shuningdek, yuqorida aytilgan a'zolarining funksiyasini tiklashga qaratilgan boshqa davolash usullari qo'llaniladi. Davolash natija bermaganda hayvon asosiy podadan chiqariladi (tuxumdoni olib tashlanadi).

Bepushtliklarning sabablari va tasnifi

Pushtsizlik (besplodie, Steriliakitas) - hayvonlarda ko'payish a'zolari funksiyalarining vaqtinchalik yoki butunlay buzilishi bo'lib, katta yoshdagi urg'ochi hayvon tuqqandan so'ng turli sabablarga ko'ra, bir oy davomida, yosh hayvonlar fiziologik jihatdan etilgandan keyin bir oy davomida urug'lanmasa ular bepusht deb hisoblanadi.

Bepushtlikning belgilari hayvonning uzoq muddat davomida kuyga kelmasligi, bir necha marta urug'lantirishdan keyin ham urug'lanmaslik, jinsiy sikl muddatlarining buzilishi hisoblanadi.

Qisirlilik (yalovost) - esa iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, hayvonlarning xo'jalik yili davomida ko'tilgan miqdorda bola bermasligi tushiniladi.

Hayvonlarning qisirligi rejadagi bola olinmasligi, hayvonlar sut mahsuldorligining kamayishi, parvarishlash va oziqlantirish uchun xarajatlarning

qoplanmasligi, qisir hayvonlarni bir necha marta urug'lantirish va ularni davolash uchun xarajatlar hisobiga xalq xo'jaligiga katta iqtisodiy zarar etkazadi. Ko'pincha zotdor qisir sigirlarni barvaqt podadan chiqarishga to'g'ri keladi.

Ko'pchilik mutaxassislar pushtsizlik bilan qisirlikni bir narsa deb noto'g'ri hisoblashadi. Pushtsizlik biologik xususiyat, qisirlik esa iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, quyidagi to'rt jihatlar bilan bir biridan farq qiladi:

1. Pushtsizlik - urg'ochi va erkak hayvonlarning noqo'lay sharoitlarda saqlanishi tufayli nasl berish xususiyatlarining izdan chiqishi;

Qisirlik - urg'ochi hayvonlarda o'tgan yil davomida rejalashtirilgan bolani olinmasligi.

2. Pushtsiz hayvonlar deganda tuqqandan so'ng bir oy davomida urug'lanmagan ona hayvonlar va fiziologik jihatdan etilgandan keyin bir oy ichida urug'lanmagan urg'ochi hayvonlar tushiniladi;

Qisir hayvonlar deganda xo'jalik yilida bola bermagan katta yoshdagi va fiziologik etilgan (bola berishi rejalashtirilgan) yosh hayvonlar tushiniladi.

3. Pushtsizlik - biologik xususiyat bo'lib, har bir hayvonni tekshirish orqali xo'jalik yilining har bir kunida hisobga olinishi mumkin;

Qisirlik - esa iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, uni faqat xo'jalik yili tugagandan keyin hisob-kitoblar va inventarizasiya natijalariga ko'ra anqlash mumkin.

4. Pushtsizlikni tugatish bilan har bir ona hayvondan bo'g'ozlik va bo'g'ozlikdan keyingi davr uchun kerakli muddatlarda bola olishga erishiladi;

Qisirlikni tugatish bilan har 100 bosh sigirdan 100 bosh buzoq olishga erishiladi.

Bepushtlikning sabablari va turlari xilma-xildir. Bepushtlik urg'ochi yoki erkak hayvonlardagi etishmovchiliklar va organizm bilan tashqi muhit o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning buzilishiga bog'liq. Urg'ochi hayvonning hayoti davomida tashqi muhitning noqulay ta'siri uni vaqtincha yoki bir umr qisir bo'lib qolishiga sabab bo'lishi mumkin.

Urg'ochi hayvonlarning pushtsizligi - jinsiy a'zolarida va umuman, butun organizmda vujudga kelgan turli kasalliklarning simptomidir. Qisirlik ko'pincha biror sababga emas, balki birgalikda ta'sir ko'rsatadigan bir qancha sabablarga bog'liq bo'ladi. Pushtsizlik oshqozon, ichak, buyrak, gipofiz, qalqonsimon bez va boshqa a'zolarining kasalliklari tufayli, hayvon organizmiga turli parazitlarning (bakteriyalar, gijjalar, bir xujayralilar) tushishi oqibatida yuzaga keladi.

Pushtsizlikka sabab bo'ladigan ginekologik kasalliklar orasida jinsiy a'zolaridagi yallig'lanish jarayonlari katta salmoqqa ega. Bu kasalliklar ko'pincha surunkali kechadi va jinsiy a'zolarining morfologik o'zgarishlari hamda funksional kamchiliklari bilan birga davom etib, hayvonni vaqtincha yoki umrbod pushtsizligiga sabab bo'ladi, organizmning umumiy ahvoliga ta'sir etadi va ayrim hollarda o'limiga sabab bo'ladi.

Hayvonlar noqulay sharoitda boqilgan, asralgan va ishlatilganda organizmning himoya reaksiyasi pasayib, ko'pincha jinsiy a'zolarida yallig'lanish avj oladi.

Ginekologik kasalliklarning oldini olish, ularni davolash uchun avvalo hayvonlarga parhez oziqlar berib, to'yimli oziqlantirish, to'g'ri asrash, bo'g'ozlik, tug'ish va tug'ishdan keyingi davrda ularga normal zoogigienik sharoit yaratib berish lozim.

Professor A.P.Studensov tasnifi bo'yicha sabablariga ko'ra, pushtsizlikning tug'ma, qarilik, simpotomatik, alimentar, ekspluatasion, iqlimiy, sun'iy pushtsizlik kabi turlari farqlanadi. Ammo amalda bu sabablar ko'proq bo'lishi ham mumkin.

Pushtsizlik hayvonning hayoti davomida orttirilishi yoki tug'ma bo'lishi mumkin. Hayotda orttirilgan sabablarga ko'ra, pushtsizlik quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Alimentar pushtsizlik (alimentum - oziq-ovqat) hayvonni noto'g'ri oziqlantirish tufayli kelib chiqadi. Hayvonlarni noto'g'ri oziqlantirish, ularni etarlicha oziqlantirmaslik (em-xashak etishmasligi - och qolishi), keragidan ortiqcha oziqlantirish (semirib ketishi) yoki rasionda jinsiy tizim a'zolarining faoliyatiga ta'sir etuvchi muhim komponentlarning (oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar) etarlicha bo'lmasligi qisirlikka olib kelishi mumkin. Masalan: rasionda uglevodlar etishmasligida qondagi ishqoriy zahira, qandning kamayishi, keton tanachalari miqdorining ko'payishi, alimentar toksemiya va bepustliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Hayvonlarda bepustliklarning kelib chiqishida retinolning etishmovchiligi alohida va katta ahamiyatga ega bo'lib, tuxum xujayrasining degenerativ o'zgarishlari, bachadon shilliq pardasi epiteliysida o'zgarishlar kuzatiladi va natijada unga murtakni yopishishi yomonlashadi;

V guruhi gipovitaminozlarida jinsiy bezlar degenarativ o'zgarishlarga uchraydi va jinsiy siklning buzilishiga sabab bo'laldi; **Kalsiferol** (D vitamini) jinsiy a'zolar faoliyatiga to'g'ridan-to'g'ri aloqador bo'lmasada, mineral moddalar almashinuviga ta'sir etib kalsiy va fosfor tuzlarining qondagi konsentrasiyasini me'yorida ta'minlab turadi. Uning etishmovchiligida oksidlanish-qaytarilish jarayonlari, ko'payish funksiyalar (tuxumdonlar skleroz iva atrofiyasi) izdan chiqadi; **Tokoferolning** (E vitamini) etishmovchiligida bo'g'ozlikning kechishi izdan chiqadi;

Hayvonlarning ko'payish funksiyalariga qalqonsimon bezi gormonlari tarkibiga kiruvchi **yod** elementi katta ta'sir ko'rsatadi. Yod markaziy nerv tizimi qo'zg'aluvchanligini oshiradi, modda almashinuvlarini kuchaytiradi, jinsiy faoliyatni faollashtiradi. Rasionda yod etishmaganda urg'ochi hayvonlarda jinsiy etilish kechikadi, ko'pincha jinsiy sikl to'liq bo'lmaydi, follikulyar kista, bepustlik, abortlar, yo'ldoshni ushlanib qolishi va boshqa kasalliklar rivojlanadi. Rasionda **kobalt** etishmaganda sigirlarda anemiya, jinsiy siklning to'liq bo'lmasligi, otalanishning yomonlashishi, abort, yo'ldoshni ushlanib qolishi, bachadon subinvalyusiyasi, endometritlar, tug'ishdan oldin yoki keyin yotib qolish kasalliklari ko'p qayd etiladi.

Hayvonlar organizmida **marganes** muhim vazifalarni bajaradi. U gipofiz bezining oldingi bo'lagida tuxumdonlar va sut bezi funksiyalariga ta'sir etuvchi gormonlar ishlab chiqarilishida qatnashadi. Marganes etishmovchiligida jinsiy organlarning rivojlanishi yomonlashadi, jinsiy etilish kechikadi, otalanish va homilaning yashovchanligi pasayadi, bola tashlashlar qayd etiladi. Uning ortiqchaligida oziqalardagi temirning hazmlanishi yomonlashadi va organizmdagi yod miqdori kamayadi. **Mis** tuxumdonlar, gipofiz va gipotalamusning me'yorida faoliyati uchun zarur.

Hayvon etarlicha oziqlantirilmaganda organizm zaiflashadi, bu jinsiy jarayonlarga ta'sir etadi (kuyikish va ovulyasiya bo'lmaydi). Hayvonlar oqsil, uglevod yoki yog'larga boy bir xildagi oziqalar bilan uzoq muddat boqilganda tuxumdonlar funksiyasi susayib, ularning maxsus to'qimasi asta-sekin yog' kletchatkasi bilan almashinadi. Semirib ketgan hayvonlarning tuxumdoni kichrayibgina qolmay, balki zichlashadi ham, bunda urg'ochi hayvon avvaliga qisqa muddatga kuyukadi, keyin esa butunlay kuyukmaydi.

2. Hayvonlarni noto'g'ri asrash va foydalanish oqibatidagi (ekspluatasion) bepushtlik. Hayvonlarni muntazam yayratmaslik, namlik yuqori, havosi yaxshi almashmaydigan hamda o'ta sovuq yoki issiq binolarda saqlash oziqaning yaxshi hazmlanmasligi va organizmda moddalar almashinuvini susayishiga sabab bo'ladi. Bularning hammasi jinsiy a'zolar funksiyasini susaytiradi, bu esa jinsiy siklning me'yorida kechmasligi yoki yo'qolishiga sabab bo'ladi.

Urg'ochi otlarni haddan tashqari ko'p ishlatish, jumladan yo'rg'a va chopqir biya zotlarini to'xtovsiz aravaga qo'shish, sigirlarni tuxtovsiz 300 kun va undan ham uzoq vaqt sog'ish, sutdan chiqarilgan davrni qisqartirilishi, urg'ochi hayvonni fiziologik jihatdan voyaga etmasdan urug'lantirish, cho'chqalarda sut berish davrining uzayib ketishi ko'pincha jinsiy a'zolar funksiyasining susayib qolishi va bepushtlikka sabab bo'ladi.

Ekspluatasion bepushtlik paytida moddalar almashinuvi izdan chiqadi, sut bezlaridan berilayotgan impulslarga gipofiz bezining reaksiyasi kuchayadi. Bu impulslar buzoq onasini emishi va qo'lda sog'ish paytida hosil bo'ladi.

3. Urg'ochi hayvonlarni noto'g'ri urug'lantirish. Urg'ochi hayvonlarni qisir-bo'g'ozligini o'z vaqtida tekshirmaslik oqibatida kelib chiqadigan, shuningdek, erkak hayvondagi funksional etishmovchiliklarga aloqador kasallik. Hayvonlar uruqlantirilganligi hisobga olib borilmasa, erkak nasldor hayvon ortiqcha zo'riqib, jinsiy zaiflashishi mumkin.

Hayvonning kuyikkanligini o'z vaqtida aniqlamaslik va jinsiy siklni o'tkazib yuborish bepushtlikka sabab bo'ladi. Urg'ochi hayvonlar voyaga etgandan keyin o'z vaqtida urug'lantirilmasa, bachadonda atrofik jarayonlar yuzaga kelib, tuxumdonlar funksiyasining buzilishiga olib keladi. Vaqtida kuyukib turadigan hayvonlarning uzoq muddat urug'lantirilmay qolishi ovulyasiya va kuyikishning bir umr yoki uzoq muddatga to'xtashiga sabab bo'ladi.

Hayvonlarning qisir-bo'g'ozligi urug'lantirishdan 45-60 kun keyin muntazam ravishda tekshirib turilmasa bo'g'oz bo'lmay qolgan hayvonlarni aniqlashning iloji bo'lmaydi.

Urg'ochi hayvonning qisirligi erkak hayvondagi kamchiliklarga ham bog'liq bo'lishi mumkin, shuning uchun erkak nasldor hayvonni rejali ravishda tekshirib turish kerak. Erkak hayvonlarda spermaning sifatini yomonlashishi yoki butunlay sperma hosil bo'lishini to'xtashiga sabab bo'ladigan jinsiy a'zolar kasalliklari ko'p uchraydi.

Erkak hayvonlarni noto'g'ri oziqlantirish, parvarishlash va ularni noto'g'ri ishlatish natijasida ham sperma sifati yomonlashadi yoki urug' olish uchun butunlay yaroqsiz bo'lib qoladi.

4. Jinsiy a'zolarining (ginekologik) kasalliklariga aloqador pushtsizlik. Urg'ochi va erkak hayvonlarning ko'pchilik kasalliklari oqibatida qisirlik kuzatilishi mumkin.

5. Iqlimga aloqador pushtsizlik hayvonlar iqlimi jihatidan keskin farq qiladigan bir joydan ikkinchi joyga ko'chirilganida yuzaga keladi, bunda hayvonlar yangi yashash sharoitlariga moslasha olmaydi.

6. Yaqin qon-qarindosh urug'lantirish oqibatidagi pushtsizlik.

7. Qarilikka (klimakterik) aloqador pushtsizlik. Bunda ovulyasiya to'xtaydi va hayvon kuyukmaydigan bo'lib qoladi. Klimakterik davr sigirlarda 15-20 yoshda, qo'y va echkilarida 8-9 yoshda, cho'chqalarda 6-8 yoshda, biyalarda esa 20-25 yoshda boshlanadi.

8. Pushtsizlikning immunologik sabablari. Urg'ochi hayvonlar qoni va jinsiy yo'llarida doimo oz miqdorda spermatoksinlar bo'ladi. Ularning miqdori yallig'lanish natijasida keskin ko'payadi. Bu toksinlar sifati bo'yicha har xil bo'lishi mumkin: autospermatoksinlar, izospermatoksinlar (turiga qarashli spermiylarni o'ldiradigan), giterospermatoksinlar (boshqa turga qarashli spermiylarni o'ldiradigan), lizinlar (spermiylarni eritish) kabi xususiyatga ega bo'ladi, hamda yuborilgan spermaga mahalliy allergik reaksiya bilan javob qaytaradi. Jinsiy yo'llarning yallig'lanishi, bachadon involyusiyasi to'liq bo'lmasligi, gipovitaminozlar ham shilliq pardalarning immun himoyasini pasaytirib, spermioantitelalar miqdorini ko'paytirishi mumkin. Bu esa urug'lanishga tusqinlik qiladi, zigota rivojlanishini buzadi yoki abortga sabab bo'ladi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, bepustlik tug'ma bo'lishi ham mumkin. **Tug'ma bepustlik:** infantilizm, germofroditizm, frimartinizm va boshqa shakllarda namoyon bo'ladi.

1. Infantilizm deb, urg'ochi va erkak hayvon jinsiy a'zolarining to'liq etilmay qolishi yoki hayvon urug'lantirish yoshiga etganida jinsiy siklning bo'lmasligiga aytiladi.

2. Germafroditizm (xunasa) deb bitta individning o'zida urg'ochi va erkaklik jinsiy a'zolarining bo'lishiga aytiladi. Bunday holatda jinsiy a'zolar odatda rivojlanmay qoladi. Haqiqiy germafroditizm juda kamdan-kam uchraydi.

3. Frimartinizm paytida urg'ochi hayvonning ba'zi jinsiy a'zolari rivojlanmay qolgani holda klitor haddan tashqari rivojlanib, shaklan erkaklik jinsiy a'zosiga o'xshab qoladi. Bu patologiya asosan, sigirlar har xil jinsli egizak tuqqanida urg'ochi buzoqda kuzatiladi.

Jinsiy a'zolarining boshqa anomaliyalari bachadon bo'yni yoki kanalining bo'lmasligi, qinning qisman yoki butunlay bitib qolishi va boshqa turlarda bo'ladi. Tug'ma naslsizliklarining oldini olish uchun nuqson bilan tug'ilgan hayvonlardan reproduktiv maqsadlarda fydalanmaslik, yosh urg'ochi va erkak hayvonlarni jinsiy etilishigacha alohida saqlash, erkak va urg'ochi hayvonlarni boshqa - boshqa sharoitlarida tarbiyalash, suniy urug'lantirishni rejalashtirish, xo'jaliklararo nasldor hayvonlarni almashtirib turish va qarindosh urchitishga yo'l qo'ymaslik kerak.

Simptomatik pushtsizlikga yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklar sabab bo'lishi mumkin. Bular orasida akusher-ginekologik kasalliklar (tuxumdon, tuxum yo'llari, bachadon, qin, elin kasalliklari) katta salmoqqa ega va nasilsiz

hayvonlarning 15 - 35 foizini tashkil etadi. Natijada, tuxumdon vazifasi buziladi, bachadon qisqarmaydi, undagi muxit o'zgaradi va spermatozoidlarning yashashi hamda harakati uchun sharoit bo'lmaydi. Nasilsizlikni yuzaga keltiruvchi sabablar jinsiy siklning buzilishi, nimfomoniya, tuxum xujayrasi va zigotaning o'lishi, tuxum yo'lining torayishi yoki yopilib qolishi natijasida zigotaning bachadonga tushmasligi va boshqalar bo'lishi mumkin.

Sigir va g'unojinlarda akusher-ginekologik dispanserlash

Akusher-ginekologik dispanserlash. Xo'jalikda rejali ravishda akusher-ginekologik va andrologik dispanserlash o'tkazib turilishi lozim. Akusherlik-ginekologik va andrologik dispanserlash tartibi qoramolchilikda batafsil ishlab chiqilgan.

Akusherlik dispanserlash - hayvonlarning bo'g'ozligi, tug'ish, tug'ishdan keyingi davrning normal o'tishi va tug'ilgan buzoqlar hayotini saqlashga qaratilgan kompleks diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlardan iboratdir.

Sigirlar sexlar sistemasida saqlaganda dispanserlash ikki marta: sutdan chiqarilgan va tuqqan sigirlar sexlarida o'tkaziladi. Birinchisida sigirlarni sutdan chiqarish muddatini buzmaslik e'tiborga olinadi. Bu hayvonlarga shirali va konsentrat oziqalar berish kamaytirilib, sifatli pichanlar ko'paytiriladi. Sigirlar bo'g'ozlik muddatlarini hisobga olgan holda sutdan chiqarilgan sigirlar sexiga o'tkazilib, har seksiyada 30 boshdan saqlanadi. Bu sexda vetvrach sigir va gunajinlarni klinik ko'rikdan o'tkazib biokimyoviy tekshirish uchun ulardan qon oladi. YAshirin mastitlarni aniqlash uchun oyiga bir marta elindan sut olib tekshiriladi. Qon va oziqalarni tekshirish natijalari va bo'g'ozlik muddatini hisobga olgan holda rasion o'zgartiriladi va sigirlarga masion berilishi ta'minlanadi.

Tug'ishga ikki hafta qolganda rasiondagi shirali oziqalar 50% ga kamaytirilib, pichan hohlaganicha va uglevodli oziqalar qo'shimcha ravishda beriladi.

Tug'ish belgilari namoyon bo'lganda sigirlar tug'ish sexlariga o'tkaziladi. G'unojinlar elinini massaj qilish yo'li bilan sog'ishga o'rgatiladi. Tug'ruqxonada sigilar ikkinchi marta dispanserlashdan o'tkaziladi. Bundan tashqari, shu binoning o'zida sigirlarga davolash yordami ko'rsatish, veterinariya dorixonasi va navbatchilar xonasi bo'lishi kerak. Tajribali, tug'ishga yordam berish va yangi tug'ilgan buzoqlarga qarash qoidalarini biladigan molboqarlardan kechayu-kunduz navbatchi tayinlanadi. Bu sexda sigirlar 22-25 kun saqlanib, ular alohida-alohida oziqlantiriladi.

Tug'ish oldi seksiyasida hayvonlar 8-10 kun saqlanadi va tug'ish belgilari namoyon bo'lganda sigirlar tug'ish seksiyasiga o'tkaziladi. Bu seksiya kattaligi 3x3,5 m va balandligi 1,2 m keladigan bir necha bokslardan iborat. Bokslarda sigirlarni bog'lamasdan saqlanadi va barcha sharoitlar yaratiladi. Agar homila oldi suyuqligiga ehtiyoj bo'lsa, tug'ayotgan sigirlarning homila atrofidagi pardalari teshilib, homila oldi suyuqliklari idishga yig'ib olinadi. Tug'ilgan bolaning sog'lom o'sishi uchun barcha choralar ko'riladi, ajralgan yo'ldosh boksdan chiqarib tashlanib, tushamalar almashtiriladi.

Sigirlarga tuz qo'shilgan suv yoki 3-5 l homila oldi suyuqligi beriladi. Buzoq boksdan 3 sutka onasi bilan saqlanadi. Elining holatini aniqlash uchun sigirni sog'ib ko'rish lozim.

Ikkinchi dispanserlash. Tug'ishdan keyingi davrda saqlash seksiyasida tug'ishdan keyingi davrda kelib chiqishi mumkin bo'lgan og'ir kasalliklarning oldini olish va jinsiy a'zolar faoliyatidagi o'zgarishlarni aniqlash va bartaraf etish maqsadida o'tkaziladi.

Tug'ishning kechishiga qarab sigirlar 3 guruhga ajratiladi: **Birinchi** guruhga tug'ish normal o'tgan sigirlar kiradi va ularga 3-4 kundan keyin masion beriladi. **Ikkinchi** guruhga tug'ishi biroz og'ir o'tgan, yo'ldoshi 6-8 soat tushmagan va keyinchalik, o'zi ajralgan sigirlar kiradi. Bunday hayvonlarning teri ostiga pitiutrin, oksitosin, prozerin, karboxolin yuboriladi. Bachadon to'g'ri ichak orqali har kuni 5-10 daqiqa massaj qilinadi va 3-4 kundan boshlab masion beriladi. Tug'ish vaqtida akusherlik yordami ko'rsatilgan, tug'ish va tuqqandan keyingi davrlari og'ir kechadigan sigirlar **uchinchi** guruhga kiradi. Bu hayvonlarga bachadon ichiga qo'yiladigan preparatlar: ekzuter, septimetrin, furazolidon tayoqchalari, tribressin va b. ishlatiladi, vena qon tomiriga 1 ml/kg dozada 0,5%-li novokain eritmasi (48 soatdan so'ng takrorlanadi), muskul orasiga har 48 soatda 20-25 ml dan yangi sog'ib olingan uviz suti 2-3 marta, 10-15 ml trivit yoki tetravit preparatlaridan 48 soatda bir marta, jami 3 marta yuboriladi, 3-4 kundan keyin masion beriladi.

Har bir sigir uchun dispanserlash kartochkasi yurgiziladi va unga diagnostik, davolash va profilaktik ishlarining natijalari qayd etiladi.

Ginekologik dispanserlash. Bu nasilsizlik sabablarini aniqlash, serpushtlik va yuqori sut mahsuldorlikni tiklashga yo'naltirilgan chora-tadbirlar majmuasidir. Ginekologik dispanserlash sigirlarda tuqqandan so'ng 30-45 kunda, urg'ochi tanalarda bir yoshga to'lganda o'tkaziladi.

Dispanserlash qo'yidagi tartibda o'tkaziladi: anamnez yig'iladi, oziqlantirish va saqlash sharoitlari o'ganiladi, qonning biokimyoviy va oziqaning kimyoviy tahlili natijalariga asosan rasionning tarkibi va tuyimlilik aniqlanadi, nasilsiz hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkaziladi va bunda oxirgi marta tug'ishi va tug'ishdan keyingi davrning qanday kechganligi hisobga olinadi, ya'ni, jinsiy a'zolari qin va to'g'ri ichak orqali tekshirish natijasida qin, bachadon buyinchasi, tuxum yo'llari va tuxumdonlarning holati aniqlanadi. Tuxum yo'llarining torayganligini aniqlashda pertubasiya usulidan foydalaniladi. Bachadon shilliq pardasining holatni aniqlash maqsadida I.N.Afanasev, K.Kononovlar biotomi yodamida biopsiya qilinadi va jinsiy a'zolaridan olingan suyuqliklar bakteriologik tekshirishdan o'tkaziladi. Olingan ma'lumotlar sigir va gunojnlarning akusher-ginekologik dispanserlash jurnaliga yoziladi.

Andrologik dispanserlash. erkak hayvon jinsiy a'zolarining kasalliklari.

Andrologik dispanserlash - naslli erkak hayvonlarni ma'lum reja asosida tekshirib, ularda impotensiyaning (jinsiy ojizlik) turli ko'rinishlarini, oqibatini aniqlash hamda oldini olish va davolash tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan.

Naslli hayvonlar ro'yxatga olingandan keyin, anamnez ma'lumotlari yig'ilib, xo'jalikda hayvonlarning saqlanish muddati, rasionlar, ulardan foydalanish rejimi, urug'ning miqdor va sifat bahosi, ona hayvonlarning urug'lanishi va ulardan bola olish ko'rsatkichi, jinsiy a'zolar faoliyatining buzilish vaqti, uning turlari va jinsiy reflekslarning buzilish darajasi, qo'llanilgan davolash usullari va uning samaradorligi, xo'jalikda yuqumli va invazion kasalliklarning uchrash darajasi, veterinariya ishlovlarining o'tkazilganligi aniqlanadi.

Naslli hayvonlar umumiy tekshirishlardan o'tkazilib, konstitusiyasi, semizlik darajasi, harakatchanligi, ikkilamchi jinsiy belgilarining namoyon bo'lishi aniqlanadi. Hazm, nafas, yurak qon-tomir va asab tizimlarining holati aniqlanadi. Bunda bo'g'inlar, tuyoq va muskullar holatiga alohida e'tibor beriladi. Jinsiy a'zolar tekshirilganda urug'don, urug'don ortig'i, urug' yo'llari, urug'don va prepusiya xaltasi va jinsiy a'zo holatiga e'tibor qaratiladi. Talab etilganda qo'shimcha jinsiy bezlar hamda urug' yo'lining ampulasi to'g'ri ichak orqali tekshiriladi.

Naslli erkak hayvonlarni, ayniqsa buqa va ayg'irlarni tekshirishda juda ehtiyot bo'lish va neyroleptiklardan foydalanish (2-6%-li aminazin va boshqalar) maqsadga muvofiqdir.

Naslli erkak hayvonlardan sun'iy qinga urug' olish paytida jinsiy reflekslarning paydo bo'lishiga e'tibor beriladi. Olingan sperma laborator tekshirishlaridan o'tkazilib, uning hajmi, rangi, hidi va konsistensiyasi aniqlanadi. Mikroskopik tekshirishlar bilan urug'ning konsentrasiyasi va spermatozoidlarning faolligi, o'lik-tirikligi, shuningdek, ularning patologik shakllari aniqlanadi.

Biokimyoviy tekshirishlar bilan sperma tarkibidagi fruktoza va fermentlarning miqdori hamda fruktoliz va fruktolitik jarayonlar aniqlanadi.

Andrologik dispanserlash o'tkazishda qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari (umumiy oqsil, kalsiy, anorganik fosfor, karotin va ishqoriy zahira), siydikning zichligi, undagi oqsil, qand va keton tanachalarining miqdori aniqlanadi.

Bakteriologik tekshirishlar bilan sperma, prepusiya xaltasidan yuvib olingan suyuqlik tahlil qilinib, ularni mikroorganizmlar bilan ifloslanganlik darajasi aniqlanadi.

Buqalarda dispanserlash natijalari individual veterinariya kartochkalariga yoziladi, keyin bu ma'lumotlar nasldor hayvonning individual veterinariya pasportiga o'tkaziladi.

Klinik tekshirishlar natijalari, urug'ning sifatini baholash ko'rsatkichlar va sigirlarning otalanish darajasiga ko'ra, naslli buqalar 4 ta guruhga bo'linadi:

1. **Urug'lantirish darajasi yuqori bo'lgan buqalar** urug'i bilan bir marta urug'lantirilganda 75% dan ko'proq buzoq olish mumkin. Buqalarda jinsiy reflekslar yaqqol ko'zga tashlanadi ulardan tez urug' ajraladi. Urug'ning hajmi 5 ml dan kam emas, konsentrasiyasi 1 mlrd. dan oshiq, spermalarning faolligi 8 balldan yuqori, sperma tarkibidagi tirik spermatozoidlar miqdori 80-95%, hayotchanligi 70-110 soat atrofida, spermatozoidlarning patologik shakllari 3% dan oshmaydi. Bunday buqalar spermasi tarkibida fruktoza 460-680 mg% gacha bo'ladi.

2. **Urug'lanish darajasi o'rtacha naslli buqalar** urug'i bilan bir marta urug'lantirilgan tanalardan 70% gacha buzoq olish mumkin. Bunday buqalarda jinsiy reflekslar yaqqol namoyon bo'ladi va ulardan tezda urug' ajraladi. Eyakulyat hajmi 3-4 ml, konsentrasiyasi 0,4-0,8 mlrd., spermatozoidlarning faolligi 7-9 ball, urug'da tirik spermatozoidlarning soni 70% dan kam emas, hayotchanligi 50-80 soat, spermatozoidlarning patologik shakllari 5% dan oshmaydi. Bunday buqalar urug'ida fruktoza miqdori 300-500 mg% ni tashkil etadi.

3. **Urug'lanish darajasi past buqalar** sigirlarni qayta urug'lantirish foizi yuqori, ko'pincha sun'iy qinga urug' berishdan bosh tortishi yoki sifasiz urug' berishi bilan xarakterlanadi. Eyakulyat hajmi 2 ml dan oshmaydi, spermaning

konsentrasiyasi 0,2-0,5 mlrd/ml bo'ladi. Urug'ning faolligi 6 balldan oshmaydi. Ularning hayotchanligi 30 soatga teng. Ayrim hollarda spermadagi patologik spermatozoidlar 20 % ga etadi va fruktoza miqdori oz bo'ladi.

4. Naslsiz buqalar juda oz urug' ajratadi, undagi spermalar konsentrasiyasi, faolligi, chidamliligi va hayotchanlik darajasi juda past bo'ladi. Urug'da fruktoza miqdori kam, patologik shakldagi spermatozoidlar soni esa ko'p bo'ladi. Ayrim naslsiz buqalar urug' bermaydi. Bu guruhdagi buqalarning naslsizligi oligospermiya, aspermiya va teratospermiya ko'rinishlarida bo'ladi. Bunday o'zgarishlarning namoyon bo'lishi har qaysi buqada turli darajada bo'ladi. Birinchi va ikkinchi guruhlariga mansub buqalar naslchilik xo'jaliklarida ishlatiladi, uchinchi va to'rtinchi guruhdagi buqalarda davolash muolajalari o'tkaziladi.

Urug'don xaltasi terisining yallig'lanishi. Urug'don xaltasi (Saccus testicularis) urug'donni tashqi muhitdan o'rab turadi va termoregulyasiya funksiyasini bajaradi. Urug'don xaltasi yallig'lanishi, dermatit va boshqa yuqumsiz kasalliklar bilan shikastlanishi mumkin.

Sabablari. Urug'don xaltasi kasalliklari turli sabablar natijasida (mexanik shikastlanish, issiq va sovuq, mikroblar bilan zaharlanish va hokazolar) kelib chiqadi.

Patoginezi va belgilari. Kasalliklarning boshlanishida yallig'lanishga xos belgilar ko'rinadi. Urug'don xaltasi shishgan, qizargan, qon ivigan. Palpasiya qilinganda og'riq seziladi. Ko'pincha bu yallig'lanish jarayoni gematoma, abscess yoki furunkulga aylanadi.

Davolash va profilaktikasi. Davolash jarrohlik yo'li bilan olib boriladi. Kasal hayvon boshqalaridan ajratiladi, polga quruq to'shama to'shaladi. Urug'don xaltasi vaqtida tozalanishi kerak.

Urug'donlarning yallig'lanishi (Orchitis). Urug'don yallig'lanishi natijasida spermatogenez buziladi.

Sabablari. Kasallik kelib chiqish sabablari turlicha. Mexanik, radiasiya, infeksiya, invaziya va b. Urug'donlarda yallig'lanish jarayoni boshqa kasalliklar (buyrak, siydik pufagi, oshqozon kasallaklari) natijasida ham kelib chiqishi mumkin.

Patogenezi. Urug'donlarning yallig'lanishi patogen mikroorganizmlarning faoliyati natijasida kelib chiqadi. Bunda spermatogenez buziladi. Urug'donning faoliyati normada davom etishi uchun oylar kerak bo'ladi.

Klinik belgilari. Urug'don o'tkir yallig'langanda hajmi kattalashadi. Palpasiya qilinganda og'riq seziladi hayvon yurganda orqa oyoqlari oqsoqlanadi. Urug' tarkibida spermatozoidlar patologik shakllari ko'p miqdorda kuzatiladi. Urug'don surunkali yallig'langanda og'riq sezilarli bo'lmaydi. Vaqtida davolanmasa urug'don atrofiyasi kuzatiladi.

Davolash. Urug'don o'tkir yallig'langanda 0,25%-li novokain eritmasi, urug'don shishganini qaytarish maqsadida sovuq dush qo'llaniladi. Umumiy davolash usullari antibiotiklar qo'llash bilan xarakterlanadi. Yiringli yoki surunkali orxidlarda kastrasiya qilinadi.

Pufakchasimon bez yallig'lanishi (vezikulit) - barcha turdagi erkak qishloq xo'jalik hayvonlarida, ko'pincha buqa va erkak cho'chqalarda uchraydi.

Sabablari. Etarlicha oziqlantirmaslik va hayvonni noto'g'ri saqlanishi natijasida, hayvon organizmida moddalar almashinuvi buziladi va vezikulit kelib

chiqishi mumkin. Bundan tashqari buyrak, siydik pufagi, urug'don, urug'don ortig'i, urug' yo'li yallig'lanishi ham vezikulitga sabab bo'ladi.

Patogenezi. Yallig'lanish jarayoni pufakchasimon bezga streptokokklar, stafilokokklar va boshqa patogen mikroblarning tushishi bilan xarakterlanadi. Bu mikroblar bez ichida faoliyatini boshlaydi, natijada bezning chiqaruv yo'llari torayadi.

Belgilari. Vezikulit o'tkir shaklda kechganda, tana harorati ko'tariladi, ishtaha buziladi, katta qorin atoniyasi, siydik ajratish va axlat chiqarish jarayonlari qiyinlashadi. Surunkali vezikulitlarda abscess yoki fibroz o'simtalar uchraydi.

Davolash. Vena qon tomiriga 0,25 %-li novokain eritmasi, 10 %-li natriy norsulfazol eritmasi 150-250 ml miqdorida yuboriladi. Muskul orasiga antibiotiklar yuboriladi.

Prostata bezi yallig'lanishi (Prostatit). Sabablari. Ko'pincha prostatit qarigan hayvonlarda, bundan tashqari buyrak va siydik pufagi yallig'langanda uchraydi.

Belgilari. Hayvon bezovtalanadi, ishtahasi pasayadi, hayvon siydigini ushlay olmaydi va siydik ajratish og'riqli bo'ladi.

Jinsiy a'zo va prepusiyani yallig'lanishi. (Balanitis et pasthetis). Erkak hayvonlar jinsiy a'zosi bosh qismi yallig'lanishi - balanit deb, prepursiyning yallig'lanishi esa postit deb ataladi. Ko'pincha bu ikala patologik jarayon birga uchraydi va balanopostit deb ataladi.

Sabablari. Kasallik qishloq xo'jalik hayvonlarining barcha turida uchraydi. Bu kasallik kelib chiqishiga mexanik shikastlanishlar, veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilmaslik, patogen mikroblarning prepusiyaga tushishi, sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari balanopostit vibrioz, trixomonoz va boshqa yuqumli kasalliklar sababli kelib chiqishi mumkin.

Belgilari. Kasallik o'tkir va surunkali o'tishi mumkin. O'tkir ollarda jinsiy a'zo shishgan, qizargan bo'ladi. Palpasiya qilinganda qattiq og'riq seziladi. Kasallik surunkali o'tgan og'riq kamroq bo'ladi, yiring oqadi. Ba'zan bu holat abscessga aylanadi. Prepusiya xaltasidagi muskul to'qimalarining o'sishi natijasida jinsiy a'zo prepursiydan chiqmaydi. Bu holat fimoz deb ataladi. Agar koitus vaqtida jinsiy a'zo prepursiydan chiqib qaytib kirmasa, parafimoz deyiladi.

Davolash. Prepusiy xaltasi natriy gidrokarbonatning 3 %-li eritmasi bilan yuviladi. Jinsiy a'zo shilliq pardasiga 10%-li sintomisin emulsiyasi surtiladi.

Abscess yoki yiringli hollarda levomisetin, terramisin, biomislin yoki Vishnevskiy malhami surtiladi.

Erkak hayvonlarni pushtsizlantirish. Ko'pincha bu jarrohlik usullari bilan amalga oshiriladi (orxidektomiya, vazektomiya va b.). Hayvonlarda orxidektomiya (axtalash) o'tkazishning barcha usullari xirurgiya fanida o'rganiladi.

Axtalash nasllik maqsadlarda ishlatilmaydigan hayvonlarda o'tkazilib, bunda qon-qarindosh chatishishlarning oldi olinadi, xo'jalikda naslchilik ishlari yaxshilanadi va shuningdek, axtalangan hayvonlarda tana vaznining ortishi ko'payadi, oziqalar sarfi kamayadi.

Naslli bo'lmagan barcha erkak buzoqlar, qo'zilar va cho'chqa bolalari 6 oylikdan kechiktirilmasdan (erkak toylar 10-12 oyligida) axtalanishi lozim.

Urg'ochi hayvonlarda jinsiy moyillikni aniqlash maqsadida ikki usulda tayyorlangan "sinovchi erkak hayvonlar" dan foydalaniladi: 1) jinsiy aloqa qiladigan, lekin eyakulyatda spermasi bo'lmaydigan va 2) jinsiy aloqa qilmaydigan.

Jinsiy aloqa qiladigan sinovchi erkak hayvonlar nasllik uchun mo'ljallanmagan yosh erkak hayvonlardan tayyorlanadi. Buning uchun buqachada vazektomiya yoki uretostomiya operatsiyasi o'tkaziladi.

Vazektomiya - urug' yo'li yoki urug'don ortig'ining bir qismini kesib olib tashlashdan iborat bo'lib, bu usulda tayyorlangan sinovchi erkak hayvonlardan urg'ochi hayvonlarda kuyikishni aniqlash, bo'g'ozlikni erta bosqichlarida aniqlash va jinsiy funksiyalarni stimullash maqsadida foydalaniladi. V. S. Shipilov usulida vazektomiya qilishda urug'don bo'yinchasining oldingi tomonidan bitta (6 sm) kesma qilinadi. Bu bilan urug'donni ko'taruvchi muskullarning kesilishini oldi olinadi hamda urug' yo'llari oson topiladi. Operatsiyani bajarish uchun buqacha maxsus stanokka chalqancha yotqizilib, fiksasiya qilinadi va operatsiya maydoni tayyorlanadi. Buning uchun yarg'oq terisi junlardan tozalanib, yaxshilab yuviladi va artib quritiladi. Yarg'oq bo'yinchasi terisiga 70%-li spirt bilan ishlov beriladi, kesma joyiga 2 marta yod nastoykasi surtiladi. Og'riqsizlantirish uchun teri ostiga 1%-li novokain eritmasi yuboriladi. Tuxumdon yarg'oqning tubiga tortilib, yarg'oqning chokidan chetroqda 5-6 sm uzunlikda teri, muskulli elastik parda, fassiya va umumiy qin pardasi kesilib, unga ko'rsatkich barmoq ilmoqsimon holda tiqiladi hamda urug'don ortig'i va urug' yo'li tashqariga chiqarib olinadi. Keyin charvilardan ajratib olingan urug' yo'li qayta tiklanib ketmasligi uchun 2 sm uzunlikda kesib tashlanadi. Kesish qulay bo'lishi uchun yuqorisiga ligatura qo'yish va undan 2 sm pastdan kesish lozim. Keyin yarg'oqning urug'donlar orasidagi to'sig'i kesilib, ikkinchi urug'don tuxum yo'li ham yuqoridagi tartibda kesib tashlanadi va jarohat o'rniga streptosid talqoni sepiladi. Teriga 5-6 ta tugunli chok qo'yiladi. Jarohatning chetlariga yod nastoykasi bilan ishlov beriladi. Katta yoshdagi buqalarda yarg'oq har ikkala tomoni bo'yin qismida uning oldingi tomonidan kesilgani ma'qol.

V. Ya. Andreevskiy usulida vazektomiya qilishda tuxumdon ortig'ining dum qismi urug' yo'lining boshlanish qismi bilan birgalikda olib tashlanadi. Buning uchun yarg'oqning tub qismida faqat urug'don ortig'i sig'adigan kattalikda kesilib, sekinlik bilan urug'don ortig'i dum qismi ajratib olinadi va urug' yo'lining boshlanish qismi bilan birgalikda kesib tashlanadi. Og'riqsizlantirish uchun 3%-li novokain eritmasidan teri osti to'qimasiga 8-10 ml yuboriladi. Jarohat o'rniga umumiy tartibda ishlov berilib, 5-6 ta tugunli chok qo'yiladi va yod nastoykasi bilan ishlov berilib, havo o'tkazadigan qalinlikdagi bint leykoplastr yordamida yopishtiriladi (97- rasm).

Jinsiy aloqa qila olmaydigan sinovchi erkak hayvonlarni tayyorlash uchun jinsiy a'zo "S" - simon joyining yuqorigi va pastki tirsagini ikki yoniga tikib qo'yish, prepusiya xaltasini jinsiy a'zo hayvonning bir yoniga tomon (ko'pincha o'ng tomonga) chiqadigan qilib tikib qo'yish kabi usullar qo'llaniladi.

V. S. Shipilov usulida jinsiy a'zoni yoniga chiqadigan qilish. Buqa, qo'chqor va erkak cho'chqada prepusiya xaltasi oq chiziqdan 70-80° burchak ostida ko'pincha o'ng tomonga siljutilib tikiladi (98 rasm).

“Sinovchi” buqalarni ishlatishdan oldin ulardan sun’iy qin yordamida eyakulyat olinib, mikroskopda tekshiriladi. Eyakulyat tarkibida spermiylarning bo’lmasligi operatsiya to’g’ri bajarilganligini ko’rsatadi.

Sinovchi buqalar har kuni ertalab va kechqurun sigirlar saqlanadigan zagonlarga 1,5-2 soat qo’yib yuboriladi va boshqa paytlarda alohida joylarda saqlanadi.

Uretrostomiya usuli ham sinovchi buqalarni tayyorlash bo’lib, murakkab jarrohlik operatsiyasi hisoblanadi.

Hayvonlarda bepusthtliklarni oldini olish tadbirlari

Bepusthtlikni oldini olish uchun har bir xo’jalikda quyidagi umumiy xo’jalik - zooveterinariya chora-tadbirlarni o’tkazish lozim:

Hayvonlarni to’g’ri oziqlantirish. Hayvonlarni to’yimli oziqlar bilan oziqlantirmaslik qisir qolishning asosiy sabablaridan biri (alimantar qisirlik) hisoblanadi. To’laqimmatli oziqlantirmaslik, ayniqsa, bo’g’ozlikning oxirgi ikki oyida salbiy ta’sir etadi.

Shuni eslatib o’tish kerakki, qish va bahorda to’liq oziqlantirilmagan sigirlarning 50 foizida yozgi paytda ham moddalar almashinuvi darajasi tiklanmaydi. SHuning uchun har bir xo’jalikda etarli em-xashak bazasini yaratish, hayvonlarning yoshi, tana vazni, fiziologik holati va mahsuldorligiga qarab, me’yordagi em-xashak bilan ta’minlash zarur.

Moddalar almashinuvi darajasini nazorat qilish va oziqlantirishni tartibga solish maqsadida vaqti-vaqti bilan ayniqsa, qish va bahor oylarida sigir va g’unojinlar qonidagi qand, umumiy oqsil, kalsiy, fosfor, karotin va ishqoriy zahira darajasini tekshirib turish lozim.

Rasionda vitaminlar etishmaganda ularning preparatlari rasionga kiritiladi. Vitaminlarning preparatlari bo’g’oz sigirlarga har 3-5 kunda bir marta, jami 5 marta quyidagi miqdorda muskul orasiga in’eksiya qilinadi: A vitamini - 200 ming HB, D vitamini - 5 ming HB, E vitamini - 10 mg. Ularning kompleks preparatlari (trivit, tetraivit, tetramag) bir boshga 5-10 ml haftasiga bir marta qo’llanishi ham mumkin.

Rasionda yod etishmovchiligi aniqlanganda kuz, qish va bahor oylarida bo’g’oz sigirlarga har kuni 2-3 tabletka kayod preparati em bilan berilishi yaxshi natija beradi. Kayod preparatini sog’iladigan sigirlar va buqalarga berilganda ular mahsuldorligining ortishi kuzatilgan.

Moddalar almashinuvini yaxshilanish, yo’ldoshni ushlanib qolishi va buzoqlarda dispepsiya kasalligining oldini olish uchun bo’g’oz sigirlarning tug’ishiga 25 kun qolganda silos, senaj kabi oziqalarni rasiondan chiqarish va o’rniga 8-10 kg qand lavlagi kiritish lozim. Bo’g’oz sigirlar rasionida 100 g oqsilga 80-150 g uglevod to’g’ri kelishini ta’minlash lozim.

Sigirlarda mikroelementozlarini guruhli profilaktika qilish borasida o’tkazilgan tadqiqotlarimiz asosida tarkibi mikroelementlar va vitaminlardan iborat “Mikrovit” oziqaviy aralashmasi yaratildi va ishlab chiqarishga joriy etildi. Bu preparatni qo’llashning iqtisodiy va profilaktik samarasi yuqori bo’lib, mikroelementozlarni guruhlab profilaktik davolash maqsadida 60 kun davomida bir boshga 50 g, omixta emlarga aralashtirilgan holda qo’llash sigirlar sut mahsuldorligining 20 foizga,

buzoqlarni tug'ilgandagi tana vaznining 6,4 foizga ortishi va ularning dispepsiya bilan kasallanishining 60 foizga kamayishini ta'minlaydi.

Sigirlarning yashash sharoitini yaxshilash. Har bir xo'jalikda yaxshi jihozlangan molxona va sayr maydonlari bo'lishi kerak. Sigirlarni qoidaga asosan saqlash va tug'ishiga 50-60 kun qolganda sog'ishni to'xtatishga e'tibor beriladi.

Bo'g'oz va sutdan chiqarilgan sigirlarni alohida-alohida guruhlarga ajratish maqsadga muvofiqdir. G'unojin va sigirlarni, ayniqsa, tuqqanidan keyin 3-4 kun o'tgach, har kuni sayr qildirish zarur. Buning uchun ularni ferma atrofini aylantirib, kuniga 1-2 marta 2-3 km masofaga haydab turish lozim.

Noqulay iqlim (yorug'lik, yuqori yoki past harorat, ammiak, namlik) natijasidagi bepushtliklarning oldini olish maqsadida molxonalar sanitariya holatini yaxshilash, ferma atrofida yaxshi mikroiklim yaratish, sigir va buqalarni cho'miltirish uchun dushlar qurish maqsadga muvofiqdir.

Fermada tug'uruqxonalar va yangi tug'ilgan buzoqlar uchun profilaktoriylar tashkil qilinib, tug'ishiga 10 kun qolgan sigirlar yaxshilab tozalanganidan keyin tug'uruqxonaga o'tkaziladi, veterinariya-sanitariya qoidalariga amal qilingan holda tug'adigan sigir va buzoqlarga birinchi yordam berish uchun navbatchilik yo'lga qo'yiladi.

Sigirning tug'ishi me'yorida o'tishi uchun tug'uruqxonalarda alohida bokslar tashkil qilinadi. Bokslarga sigir tug'ishidan 2-3 kun ilgari o'tkaziladi.

Sigir tuqqanidan keyin buzog'ini yalashga imkon berish va buzog kamida 5-7 kun onasi bilan birga saqlanishi lozim. Lekin bunda buzog emishidan ilgari sigirning elin so'rg'ichlari issiq suv bilan yaxshilab yuvilib artilishi zarur.

Yuqoridagi chora-tadbirlarning o'tkazilishi yo'ldosh ajralishini tezlashtiradi, elin kasalliklarining oldini oladi, sigirlar jinsiy faoliyatini tezda tiklaydi va buzoqlarni saqlab qolinishini ta'minlanadi.

Sun'iy urug'lantirish samaradorligini oshirish. Buning uchun sun'iy urug'lantirish tashkilotlari ishini yaxshilash va ularni malakali mutaxassislar bilan ta'minlash zarur. Ularda vetvrach-ginekologlarning ishlashi maqsadga muvofiq bo'ladi. Har bir fermada standart asosda qurilgan va yaxshi jihozlangan sun'iy urug'lantirish punktlari bo'lishi kerak.

Sun'iy urug'lantirish punktlarida ishlash uchun mutaxassis-osemenatorlarni tanlash, ularning malakasini oshirishga katta e'tibor beriladi. Osemenatorlar sigirlarni sun'iy urug'lantirishdan tashqari, ularning bo'g'ozligini aniqlashni ham bilishlari shart.

Urug'lantirish yoshidagi tana va sigirlarni veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilgan holda sun'iy urug'lantirish lozim, bu paytida xonada shovqin bo'lmasligi va hayvonlar bilan yumshoq muomalada bo'lish kerak. Urug'lantirish oldidan sperma sifati tekshiriladi. Agarda xo'jalikda buqalar bo'lsa, ularning spermasi oyiga bir marta nazorat qilinadi. Sun'iy urug'lantirish uchun yangi olingan sperma 8 ball, muzlatilgani 4 - 2 ballga ega bo'lishi kerak.

Sun'iy urug'lantirishga taalluqli hamma hujjatlarni osemenator olib borganligi uchun fermadagi hamma hayvonlarni inventarizasiyadan o'tkazadi.

Sigirlarning kuyga kelganligini aniq bilish uchun sun'iy urug'lantirish kalendari, bo'g'oz sigirlar uchun kartoteka, sigirlar tartib soni yozilgan taxtachalar va jetonlar tashkil etilishi lozim.

Sigirlarda jinsiy moyillik refleksi aniqlangandan keyingina ikki marta (orasi 12 soat) urug'lantiriladi. Agarda sigirda kuyikish belgilari uzoq davom etsa, ikkinchi urug'lantirishdan 12 soat o'tkazib, uchinchi marta urug'lantiriladi. Bugungi kunda rektoservikal urug'lantirish usuli eng samarali usul hisoblanadi.

Sigirlarning kuyga kelganligi haqida sog'uvchilar, molboqarlar, brigadirlar yoki ferma mudirlari o semenatorga xabar beradilar. Agarda xo'jalik hayvonlarning jinsiy a'zolarida uchraydigan yuqumli kasalliklardan (trixomonoz, vibrioz, brusellyoz) holi bo'lsa, sigirlarning kuyga kelganligini aniqlash uchun vazektomiya qilingan buqalardan ertalab va kechqurun 1-1,5 soat foydalaniladi. 70% hollarda sigirlarning kuyga kelishi kechqurun va kechasi kuzatiladi. Sigirlarning kuyikishi sutkasiga 2 marta aniqlansa 60%, uch martada 80-90% va kecha-kunduz aniqlanganda 98-100% to'g'ri natijaga erishish mumkin.

Bizning sharoitimizda kuyikishni ertalab, kunduzi va kechqurun sog'ish paytida, hayvonlarga qarash va sayrga chiqarishda aniqlash yaxshi natija beradi. Urug'lantirish natijasini aniqlash uchun kuyikish muddati yaqinlashgan sigirlarning sag'riniga ertalab bo'r bilan belgi qo'yiladi. Sayrdan keyin, surtilgan bo'r belgilari uchirilgan va junlari hurpaygan bo'lsa, sigir kuyga kelganligidan dalolat beradi va ular ajratilib sun'iy urug'lantiriladi.

Sigirlarni birinchi kuyikishda urug'lantirish bir yilda har bir sigirdan bittadan buzoq olishning omilidir. Birinchi kuyikishda 30% sigirlar, ikkinchisida 72% va uchinchisida 74% sigirlar urug'lanadi. Urug'lantirish vaqti ham katta ahamiyatga ega. Kuyikish boshlanganda urug'lantirilsa, 44%, o'rtasida - 82%, oxirida esa - 75% sigirlar urug'lanadi. SHuning uchun sigirlarni jinsiy mayllikning o'rtasida, sog'ishdan oldin urug'lantirish maqsadga muvofiqdir.

Sun'iy urug'lantirilgan sigirlar bir necha daqiqa stanokda turishi va kuyikish oxirigacha molxonada bog'langan holatda saqlanishi lozim.

Yuqorida ko'rsatilgan amaliy ishlar bajarilganda sigirlarning urug'lanish indeksi, servis davri hamda qisirlilik kunlari qisqaradi.

Xo'jalikda agro-zooveterinariya qoidalariga rioya qilish, tashkiliy va xo'jalik ishlarini to'g'ri yo'lga qo'yish bilan ginekologik kasalliklarning oldini olish va qisirlilikni yo'qotishga erishish mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Tuxumdonlarning yallig'lanishini davolash usullari?
2. Tuxumdon kistasining sabablari va diagnostikasi?
3. Persistent sariq tana nima?
4. Tuxumdonlar sklerozining asosiy sabablari?
5. Akusher-ginekologik dispanserlash o'tkazishning ahamiyati?
6. Akusher-ginekologik dispanserlash necha bosqichidan iborat?
7. Andrologik dispansarlash?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Studensov A.N., Shipilov V.S., Nikitin V.Ya., Mirolubov M.G., Subbotin L.G., Preobrajenskiy O.N., Xramsov V.V. “Veterinarnoe akusherstvo, ginekologiya i biotexnika razmnoveniya”. Moskva V.O. “Kolos”, s dopolneniem, 1999.
2. Shipilov V.S., Zvereva G.V., Rodin I.I., Nikitin V.Ya. Praktikum po akusherstvu, ginekologii i iskusstvennomu osemeneniyu selskoxozyaystvennix животnix. M.: VO «Agropromizdat», 1988.
3. Ata-Kurbanov Sh.B. Eshburiev B.M. “Veterinariya akusherligi, ginekologiyasi va sun’iy urug’lantirish fanidan amaliy-laborator mashg’ulotlar” Samarqand, 2009.
4. <http://www.agrorti.ru/news/a-4.html>
5. <http://webmvc.com/bolezn/livestock/tocology/retentio.php>
6. www.Ziyonet
7. Zooveterinariya a-mail.ru
8. <http://veterinar.selhozizdat.ru/avet/>
9. <http://www.kodges.ru/82489-veterinarnoe-akusherstvo-ginekologiya-i.html>