

**O'zbekstan respublikasi awil ha'm suw xojalig'i ministirligi
Tashkent ma'mleketlik agrar universiteti Nokis filiali
«Zootexniya» fakulteti**

**« Zootexniya »qanegeligi
2a–kurs studenti**

«Akusherlik isi» pa`ninen

R E F E R A T

Orinlag`an:

Shrazov. K.

No`kis-2015

SIYIRLARDI JASALMA URIQLANDIRIWDI Sho`LKEMLESTIRIW

Joba:

1. Jinisiy tsikl
2. Haywanlarda jinisiy tsikl, Ku`yigiw, meyillik ha`m ovulyatsiyanin` dawamlilig`i.
3. Spermanı mikroskopik bahalaw

SHarwashiliq fermer xojaliqlarında jokari rentabellikke erisiw, o`nim islep shig`ariwdi ko`beytiw ha`m onin` o`zine tuser baxasin arzanlastiriwda haywanlar porodasin xojaliq tarmaqlarina qarap tan`law, olardin` na`sillik qa`siyetlerin jaksilap bariw ulken ahmiyetke iye.

Xojaliqta hayuanlar porodasin ha`m o`nimdarlig`n tek g`ana jasalma uriklandiriw jumislarin tuwri sho`lkemlestiriu menen a`melge asiriw mumkin. Sebebi, jasalma uriklandiriw ushin isletiletug`in uriqlar joqari na`sillik ko`rsetkish ha`m o`nimdarliqqa iye, yag`niy genetikaliq potentsiali joqari bolg`an bug`alardan alinadi. Sonday-aq, jasalma uriklandiriw jumislarin sho`lkemlestiriw arqali haywanlardin` bir neshe juqpaltsi, juqpali emes ha`m parazitar keselliklerinin` aldin aliwg`a erisiw mumkin. Jasalma uriklandiriw joli menen aling`an buzawlar ta`biyiy usilda uriqlandiriw arqali aling`an buzawlarg`a qarag`anda tez o`siwi ha`m keselliklerge qarag`anda shidamlilig`i boyinsha ulken abzallilarg`a iye boladi.

Jasalma uriklandiriw ja`rdeminde qisqa waqitlarda na`sillik haywanlardin` imkaniyatlarin uyreniw, olardan ko`p sanli awlad aliw ha`m olarda tan`law o`tkeriw arqali haywanlardin` paydali ta`replerin bekkkemlew mumkin. Na`tiyjede haywanlardin` o`nimdarlig`in asiriw, jan`a porodalar jaratiw, sharwashiliq o`nimdarlig`in islep shig`ariw, ko`beytiw ha`m olardin` o`zine tuser bahasin arzanlastiriw imkaniyati jaratiladi.

Sharwashiliqtag`i barliq ilimiy izleniwler arasinda jasalma uriklandiriw en` joqari ekonomikaliq payda keltiretug`in oylap tabiliw esaplanadi. Jasalma uriklandiriwdin` a`melge asiriliwi sebepli ha`zirge shekem 36 sut ha`m sut-go`sh bag`darindag`i qaramal porodaları jaratildi. Ta`biyiy tuqimlandiriw ja`rdeminde bir jilda bir bug`adan 40-80 alinsa, jasalma uriklandiriw ja`rdeminde 20 min` buzaw aliw mumkin boladi.

Sonin` ushin jasalma uriklandiriw jumislarina ulkenitibar qaratilmaqta. Derlik barliq xojaliqlar ha` Jasalma uriklandiriw veterinariya xizmeti bo`limlerinde jasalma tuqimlandiriw shaqapshalari sho`lkemlestirilip, muzlatilg`an tuqim, tuqimlandiriw uskeneleri ha`m asbaplari menen ta`miyinlengen.

**Jinisiy tsikl ha`m onin` ma`nisi.** Siyir ha` tuqimlandiriw g`unanlarda tuqimlandiriwdin` optimal waqtin aniqlaw ushin jinisiy tsikldin` ko`riniw qasiyetleri (fenomenleri) esapqa alinadi. Urg`ashi haywanlardin` organizminde bir kuyge keliw menen ekinshi kuyge keliw ortasinda o`tetug`in fiziologiyaliq protsesslerge «jinisiy tsikl» dep aytiladi.

Jinisiy tsikldin` ush bashkishi: qozg`aliw, tormozlaniw ha`m tinishlaniw basqishlari pariqlanadi:

Qozg`aliw- basqishinda 4 fenomen payda boladi:

a) **suyiqqliq ag`iwi** (techka) – jinisiiy jollardan baslaniwinda suyuq, tiniq jabisqaq suyuqliq ag`adi, keyin bolsa, suyuqliq qoyiwlasip, jinisiiy tesikten salbirap turadi. Bul waqitta jatir moyini yarim ashiq halatta boladi. Siyirlarda bull fenomen 20-36 saat dawam etip, bull waqitta tuqimlandiriw jaqsi payda bermewi mumkin.

Siyirlarda ag`iw fenomeni sirtqi jinisiiy ag`zalardi osmotr usilinda tekseriw ha`m vaginal tekseriwler arqali aniqlanadi. Bunda jinisiiy erinlerdin` isiwi, jinisiiy jol to`mengi bo`limi, terinin` ishki ta`repi terisinde junlerdin` ig`allang`anlig`i, qin aynasi arqali tekserilgende qin silekey perdesinin` qizarg`anlig`i ha`m jabisqaq suyuqliq penen qaplang`anlig`i aniklanadi. Jatir moyini bosasqan ha`m biraz ashiq halda boladi. Qin jolinaran aling`an jabiskak suyuqliqtan tayarlang`an surtpede kishi yadroli epitelial kletkalar tabilip, onda leykotsitler bolmaydi.

b) **uliwma jinisiiy reaktsiya** – haywannin` karakteri o`zgeredi, tinishsizlanadi, bir-birine sekiredi, mo`n`ireydi. Bul fenomen ag`iw qubilisi baslang`annan 5-6 saattan keyin belgili boladi.

Jinisiiy kozg`aliwdi aniqlawda haywan karakterinin` o`zgeriwi: tinishsizlaniw, mo`n`irew, tez-tez tepsiniw, ishtey ha`m sut bezlerinin` kemeyiwi belgileri itibarg`a alinadi. Biraz wakıt o`tkennen keyin siyir o`zine basqa siyirlar sekiriwine qarsiliq qilmasada, biraq bug`ani sekiriwge jol qoymaydi. Bazida jinisiiy kozg`aliw uliwma guzetilmewi mumkin. Sonin` ushin jinisiiy meyillikti (oxota) aniqlaw ulken ahmiyetke iye boladi.

v) **kuyge keliw** (jinisiiy meyillik, oxota)- urg`ashi haywan erkek haywannan qashpaydi, ustine sekiriwge qarsiliq etpeydi, «ha`reketsizlik refleksi» jinisiiy meyillik baqlanadi. Bul waqitta tuqimlandiriw jaqsi na`tiyje beredi. Bul fenomendi aniqlawda sinawshi (probnik) haywanlardan paydalaniladi. Qaramalshiliqta sinawshi bug`alardi tayarlawda bir qansha qiyinshiliqlar bar, sonin` ushin siyirlar kunine 2 ma`rte, azanda ha`m keshte tuqimlandiriladi. Siyirlarda kuyge keliw 8-20 saat dawam etiwı mumkin.

Sonin` ushin kuyge keliwdin` ortalarında tuqimlandirilg`anda onin paydasi 15-20 payizg`a artadi.

g) **ovulyatsiya**- dep jetilgen ma`yek kletkasinin` ma`yeklikten shig`iwına aytiladi. Ma`yek kletkasi ma`yek jolina tusip ol jerde atalaniw payda boladi ha`m payda bolg`an zigota 7 kun ishinde jatirg`a tusedi. Ovulyatsiya kuyge keliw baslang`annan 15-30 saattan keyin baqlanadi. Bul basqishta urg`ashi haywanlarda qan qurami o`zgeredi, suttin` sapasi buziladi. Jinisiiy ag`za toqimalari kletkalarinin` ko`beyiw protsessleri jedellesedi. Jatir jabisqaq perdesi, qin ha`m qin jolinaran ag`ip atirg`an jabisqaq suyuqliq kemeyip barip, uliwma shiqpay qoyadi.

Siyirlarda ovulyatsiyani aniqlawdin` en` isenimli usili rektal tekseriw usili esaplanadi. Rektal tekseriw menen ma`yekliklerden birinde jetilip atirg`an follikula ha`m onin` ulkenleskenligi, konsistentsiyasi ha`m juzesinin terenligi aniqlanadi.

Eger siyirlarda follikulalar paypaslanmasa, onda 16-18 sagatdan keyin, har sagatda rektal tekseriu kaytalanip turiladi. Sol jol menen ovulyatsiyani 1 sagat parqi menen aniklau mumkin.

Ovulyatsiyanin baslaniuında follikula 0,8-1 sm ulkenlikdegi pufakcha formada paypaslanadi. Follikulada fluktuatsiyaning seziliui ovulyatsiya baslaniuin korsetiushi tiykargi belgi esaplanadi. Bul uaqitda jetilgen follikula diametri 1,5-2 sm ulkenlikte bolip, asten basilganda da jarilip ketedi. Follikula atreziyaga ushragan yamasa kista payda bolganda bolsa qatti basim berilgende de jarilmaydi. Siyirlarda ovulyatsiya jinisiiy

iykemlik tausilgannan 10-15 sagat keyin (jinisiiy iykemlilik baslangannan 24-30 sagat keyin) baklanadi.

Ovulyatsiyadan keyin jarilgan follikula orninda shetleri tegis emes chuqurcha payda bolip, tuxumdonning kishireyedi, bosap kaladi. Keyin, jarilgan follikulanin orninda sari dene rauajlanadi. Ovulyatsiyadan 24-48 sagat keyin rektal tekseriu menen qovaksimon sari deneni seziu mumkin. 4-5 kunnen keyin bolsa sari dene (corpus luteum) jaksi seziledi. 10-12 kunnen keyin bolsa qattilaskan sari dene tuxumdon betinde asilip turadi.

Buuazlik bolmagaganda payda bolgan sari dene rauajlaniuga (lyuteoliz) ushiraydi. Tuxumdonda kiska uakitta bolatugin sari denegе **jinisiiy tsikl sari denesi** (corpus luteum periodicum) dep aytiladi. Kasal hayvonlarda bu sariq tana uzoq muddat swrilmasdan qolishi mumkin.

Buuazlik dauirinde sari dene saklanip turadi xam tuuiudan keyin qayta soriladi. Bугan buuazlik sari denesi (corpus luteum gravidatas) dep aytiladi. Jinisiiy tsikl sari denesi xam arasinda patologiyalik buuazlikdan keyingi sari dene tuxumdanda 25-30 kunnen artiq saqlanip qaladi. Bугan **persistent sari dene** (corpus luteum persistens) dep ataladi. Bul turdegi sari dene anofrodiziya, yagniiy jinisiiy tsikldin toxtap qaliui ushin sebep boladi.

Persistent sari denenin payda boluiuna kobinshe jeterli aukatlanbaslik, xayuanlardin zorigiui, jatir auriulari xam jinisiiy iykemlikti otkerip jiberiu sebep boluii mumkin.

Jinisiiy tsikldin ekinshisi – **tormozlaniu basqishi** - bul dauirde fenomenlardin paseyiui baklanadi (otboy). Urg`ashi hayuan erkek hayuanga biyparik bolip kaladi. Erkek hayuandi sekirtirmeydi. Bul dauirde follikula jarilgannan keyin qandagi esterogen gormonlar mugdari azayadi, sonin ushin qozgaliu belgileri paseyedi. Qindan ajiralgan suyuqliktin iysi (ferromon) barligi ushin hayvon sekiriui mumkin. Lekin bul dauirde uriklaniu keshikken boluii mumkin. Bul dauir siyirlarda 3-4 kun dauam etedi.

3. **Turg`inlasiu** (Tinishlaniu) basqishi - bunda tormozlaniu dauirindegi belgiler kozge anik taslanadi. Tukimliktin ovulyatsiya baklangan orninda sari dene payda boladi. Hayuan tinishlanadi, ishteyi ashilip, sut onimi normallasadi. Tukimliklarda ham follikulalar ham sari dene bar boladi. Natiyjede jinisiiy tsikldin nisbatan tinish baskishi baslanadi.

Sari dene tarepinen islep shigarilatugin progesteron buuazlik gormoni dep ataladi. Progesteron jatirdi buuazlikka tayarlaydi, buuazlikti saqlap turadi va jinisiiy qozg`alisti yagniiy, follikulalardin jetiliuin toxtatip turadi. Tukim kletkasi atalanip, hayuan buuaz bolsa, bul jagday putin buuazlik dauirinde dauam etedi xam hayuan tuuip, aradan belgili uakit otkennen keyin jane jinisiiy tsikl baslanadi. Eger hayuan atalanmagan bolsa sari dene 13-14 kunnen keyin kayta sorilip ketedi xam jane qozgaliu basqishi baslanadi.

Jasalma uriklandiriw ushin urik nasilshilik tashkilotlari tarepinen shartnoma asosida etkazib beriladi xam D`yuar sosudlarinda -196°S temperaturada muzlatilgan turde bir neshe jilga shekem saklaniui mumkin. D`yuar sosudlari suyiq azot menen toltiriladi xam onin tolganligi uaqti uaqti menen baklanip turiliui kerek. Suyiq azot toltirilgan xam urik salingan sosudlar jaksi samallatilatugin, salqin xanalarda dari xam basqa zatlardan bolek jerlerde saklaniui kerek.

Arnauli ortalikta suyultirilgan xam muzlatilgan spermanitasiu xam saqlau ushin turli konstruktsiyadagi termoslar xam Dyuar idislari isletiledi. Dyuar idislari – diyuallari arasindagi boslik hauasi sorip alingan qos diyualli idis esaplanadi. Olardin kolemi 4

litrdan 50 litrga shekem boladi. (AT-4, AT-6, SDS-5, SDS-20m, SDS-50, Xarkov-34A xam baskalar).

Suyultirilgan sperma +2-4°S temperaturada saqlanganda oni tasiu ushin termostin (termos-quti, wy-ruzg`or sovitkich sumkasi va b.) ten yarmina shekem muz boleksheleteri salinadi xam ustine polietilen xam paxta jauiladi. Polietilen plyonka paxtani igallaniudan saqlaydi, paxta bolsa spermani suiuin ta`miynledi. Bunda 70% spermiylar tuuri siziq boyinsha hareket etiuu kerek.

Sperma qista -5°S temperaturadan tomen hauada tasilsa, termosti paxtali yamasa junli chexol menen jilitiliui kerek.

Muzlatilgan spermani tashishda past haroratni doimiy ravishda bir xilda saqlab turish shart. Shuning uchun idishlardagi sovuqlik manbaining etariligi, yani spermani qoplab turganligi nazorat qilib turiladi. Dyuar idishlarining hajmiga kwra, bir kecha-kunduzda sarflanadigan, ya`ni parlanadigan suyuq azotning miqdori wrtacha 3-5% ni tashkil etadi.

Spermani tashishda transportning barcha turlaridan (avtomobil, temir ywl, havo, otlar va b.) foydalanish mumkin.

Spermani termos va idishlarda tashishda ularni siltanish, shkastlanishdan va harorat rejimining buzilishidan saqlash asosiy talablardan hisoblanadi. Spermani belgilangan manzilga iloji boricha qisqa muddat ichida etkazish shart. Sperma bilan birga sperma sifatini kwrsatadigan yuk xati (2 nusxada bwlib, bittasi stantsiyaga qaytariladi) yuboriladi. Temir ywl yoki samalyot bilan tashilganda sperma tashiladigan idshlarga plomba qwyiladi va yuborlayotgan manzil va junatuvchi tashkilotning manzili yozilgan yorliq (etiketka) yopishtiriladi. Avtotransportlarda sperma solingan termoslar bir biriga zich joylashtirilib, oralariga yumshoq material qwyiladi.

Suyiq azot menen isleude texnika kauipsizligi. Suyiq azot menen islegende texnika kauipsizligi kagiydalarina amel qiliu zarur. Suyiq azot denenin ashiq jerlerine tusinge kuydiriui mumkin. Sonin ushin qolqaplar xam saklau kozzaynikleri menen isleu tiyis. Terige suyik azot tuskende tez juup taslau kerek.

Suutilmagan idiska suyik azot salinip atirganda idistin ishine karau mumkin emes, sebebi kop mugdarda gaz ajiralip shigip, suyiq azottin atilip shigiu itimali bar. Usletilip atirgan suyik azottin idisinin auzin bekkem jabiuga bolmaydi,sebebi kop par payda boliui natijesinde partlau juz beriui mumkin. Tasiliu uaqitinda Dyuar idis audarilip ketpeui ushin baylap koyiladi.

Siyirlardi tuugannan keyingi uriklandiriu muddetleri. Urgashi xayuanlardi jasalma kashiriu uakti, martasi xam onimdarligi kop darejede spermani oz uakitinda jiberiuge baylanisli. Uriklandiriu ushin en qolay uaqitti tanlay almau kobinshe atalani darejesinin tomen boliuina sebep boladi. Siyir tuugannan son jinisiiy agzalarinin qayta oz halina keliui (invalyutsiyasi) ushin ush hapte kerek boladi. Bul dauirdue jinisiiy agzalardan ajiralatugin suyuqliklar toliq tamamlanadi, tuxumliklarda jetilgen follikulalar aniq seziledi, bul jinisiiy tsikldegi qozg`aliular basqishinin payda boliuinan derek beredi.

Jasalma uriklandiriu jinisiiy moyillik vaktida, yagniy ovulyatsiyadan aldin, onin baslaniuina jaqin otkerilgende, onin natijyesi joqari boladi. Tuugannan keyin siyirlardi 45-60 kun ichida uriklandiriu olardi qisir qaliuinin aldin aliudagi en tiykargi uaziypa esaplanadi. Siyirdi bul dauirde uriklandiriu onin organizmdi bekkemleydi, sut beriu dauirinde organizmdi kushli zorigiuga jol qoymaydi xam har jili 100 bas siyirdan 100 bas bizau aliu imkanin jaratadi.

Hayuanlarda jinsiy tsikl, kuyigi, moyillik xam ovulyatsiyanin dauamliligi.

Hayvon turi	Davomiyligi			Kuyikish boshlanishidan ovulyatsiya kuzatili-shigacha muddat, soat
	Jinsiy tsikl, kun	Kuyikish , soat	Moyilli k, soat	
Qoramo l	19-21	24-36	10-20	22-36
Chwch qa	20-21	72-96	48-72	20-40
Qwy va echki	17	30-40	24-40	20-40
Biya	20-22	96-168	96-168	72-140

Spermanin sapasi mikroskopiyalik usilda bahalanip, bunda spermanin quyiqligi (zichligi), spermatozoidlardan hareketi, olardin oli xam patologik formalarinin payizi hamde kontsentratsiyasi aniqlanadi. Bunin ushin tazalangan arnavli preparat alinip, ogan shiysha tayaqsha menen bir tamshi sperma tamiziladi. Keyin arnavli jaugish ayna menen jabiladi.

Sperma mikroskop astinda korilip atirgan Morozov stolshasi jardeminde $+39-40^{\circ}\text{S}$ temperaturada jilitip turiliui kerek. Sebebi jilliliq jeterli bolmasa spermatozoidlar hareketlenbeydi. Morozov stolchasi domalaq formada bolip, ogan $40-42^{\circ}\text{S}$ temperaturadagi jilli suu salinadi. Ortasindagi tesik arqali urik tamizilgan buyim aynasi jaritip turiladi. Mikroskopka Morozov stolshasi ornatilip, ustine sperma tamizilgan zat aynasi qoyiladi xam spermiylardin hareketi tekseriledi. Urik mikroskopnin 40 ob`ektivi xam 7 okulyarinda tekseriledi. Sonda spermiylar 280 ret ulkeytirilgen boladi.

Spermanin quyiqligin (zichligi) aniqlau. Spermanin konsistentsiyasi qoshqarlarda kaymatarizli, bugalarda - suyiq kaymaktarizli, ayg`ir xam erkek shoshqalarda bolsa suyiq (suttarizli) boladi.

Bul korsetkish jana alingan xam suyiltirilgan spermada aniqlanadi. Tigizlik mikroskop astinda ulkeytirilgen xalatta aniqlanadi. Mikroskop tabiiy yamasa jasalma jaktilik tusetugin jerge ornatiladi. Petri kisashasinda saqlanip atirgan taza zat aynashasi alinip, ogan tekserilip atirgan spermadan pipetka yamasa shiysha tayaqsha jardeminde bir tamshi tamizilip, jaugish aynikshe menen jauiladi xam mikroskoptin zat aynashasina qoyiladi.

Spermatozoidlardan mugdarina karay, sperma tomendegi bahalarga iye boliui mumkin: zich (Z), wrtacha (W), siyrek (S), juda siyrek (oligospermiya) va spermatozoidlardan bolmauligi (aspermiya).

Turli porodali erkek hayuanlar spermasinin zichligi anshe pariqladi. Mikroskop astinda koriu maydani spermatozoidlar menen tolgan xam olardin arasinda bosliq derlik korinbese, bunday sperma quyiq (zich) esaplanadi. Zich spermada ayiriksha alingan spermatozoidlar hareketin parqlau qiyin boladi.

Sperma ortasha quyiqlikda bolsa mikroskoptin maydanindagi spermatozoidlar arasinda bosliqlar korinedi xam ol jerge spermatozoid kesesine siyiui mumkin. Bunday

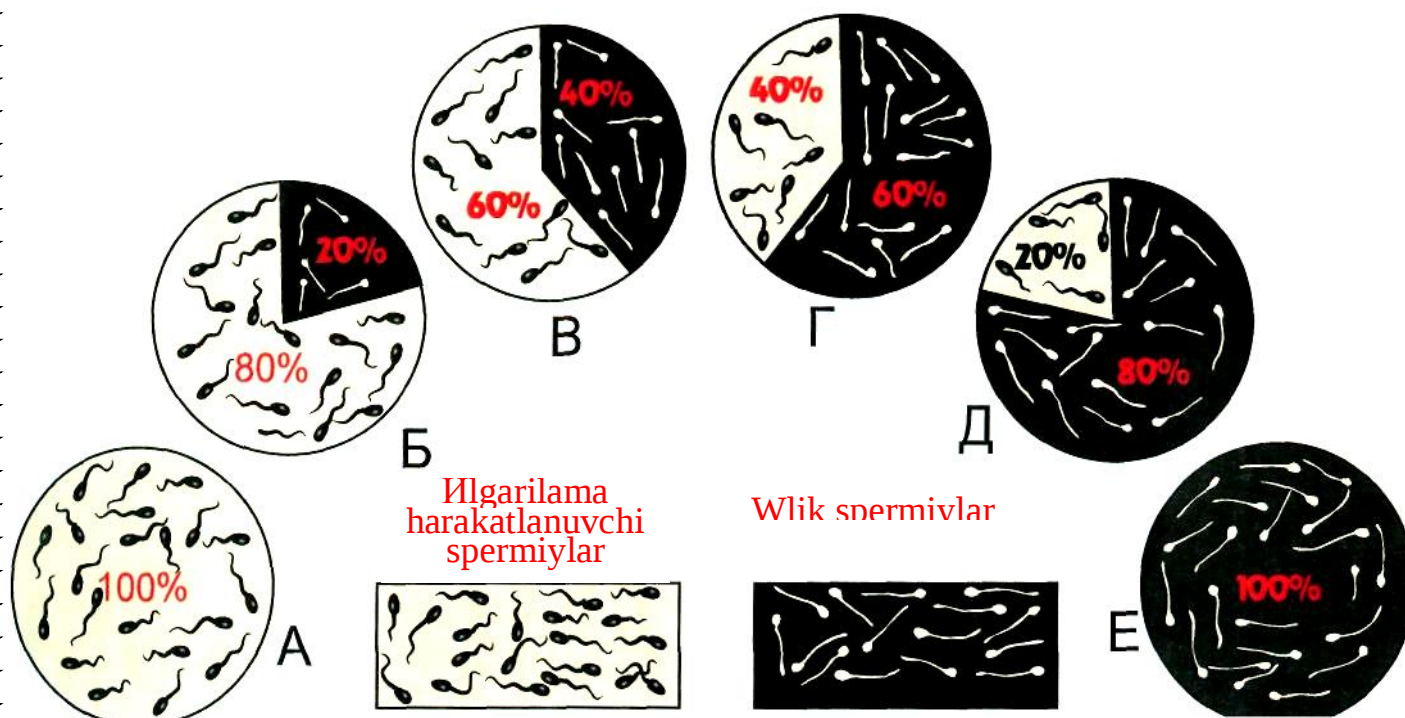
spermada alohida olingan spermatozoidlarning harakatini yaxshi kwrish mumkin. Zichligi siyrak spermada mikroskopning kwrish maydonida spermatozoidlar orasida katta bwshliqlar bwladi.

Urug`ning faolligi (harakatchanligi) 10 ballik shkala bilan baholanadi. Agar tekshirilgan urug`dagi hamma spermatozoidlar twg`ri-ilgarilama harakat qilsa (100%) urug`ga 10 ball, bu harakat ulardan 90 foizida kuzatilganda - 9 ball; 80 foizida – 8; 70 foizda – 7 va 60 foizida twg`ri-ilgarilama harakat kuzatilganda 6 ball beriladi. 6 balldan past baho olgan urug` ishlatish uchun «yaroqsiz» - deb hisoblanadi. Muzlatilgan holda saqlangan urug`ning bahosi esa 4 balladan past bwlmasligi lozim.

Spermaga yakuniy baho ikkita kwrstakich, ya`ni zichligi va harakatchanligi bwyicha kwyiladi. Masalan, 3-10 - sperma zich, 100% ga yaqin spermatozoidlar twg`ri chiziq bwylab ilgarilama harakatga ega; W-9 sperma wrtacha zichlikda va 90% spermatozoidlar twg`ri chiziq bwylab ilgarilama harakatga ega. Ushlatish, suyultirish va saqlash uchun buqa spermasi - Z va W-10, 9, 8 ball bahoga ega bwlishi kerak.

Jasalma uriklandiriv punktlariga odatda granula yoki payet hoida muzlatilgan urug`lar keltiriladi. Payet hoidagi urug`ni eritish suv hammomida $+38^{\circ}\text{S}$ haroratda, 10-11 sekund davomida saqlash bilan amalga oshiriladi. Granula hoidagi urug`lar eritish uchun steril flakon  $40-42^{\circ}\text{S}$  haroratdagi suv hammomiga wrnatilib, unga 1 ml 2,9%-li natriy tsitrat eritmasi solinadi va 3 daqiqadan keyin unga 0,1-0,2 ml hajmli granula solinadi. Granula hoidagi urug` 8 sekund davomida eritiladi. Eritilgan urug` 10-15 daqiqa ichida ishlatilishi lozim. Eritilgan spermani qaytadan muzlatish mumkin emas.

Spermani mikroskopik baholash



Сперми ҳаракатчилиги бўйича баҳолаш
A-10 балл, B-8 балл. V-6 балл. G-4
 балл. D-2 балл. E-N (некроспермия)

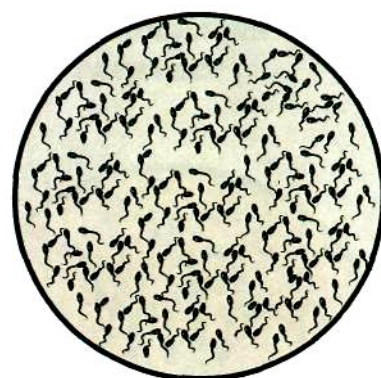
Сперми қуёқлиги бўйича баҳолаш



A



B



V

A - қуёқ сперма, "G" ҳарфи
 билан белгиланади. Бундай
 сперма буқа ва
 қучқорларда бўлади.

B - ўртача қуёқ,
 "S" ҳарфи билан белги-
 ланади. Бундай сперма
 буқаларда бўлади.

V - сиёрак, "R" ҳарфи
 билан белгиланади.
 Бундай сперма ағъир
 ва қучқорларда
 бўлади.

SIYIR XAM URIKLANDIRIU JASINDAGI TANALARDI JASALMA URIKLANDIRIU USILLARI

Jatir moyni kanalina sperma jiberiudin ush turli usili bar: vizo-tservikal, mano-tservikal xam rekto-tservikal.

VIZO-TsSERVIKAL USIL

Qin aynasi arqali shprints-katetr menen uriklandiriu **vizo-tservikal** usil dep ataladi. Bunda jaritkish ornatilgan qin aynasi xam turli konstruksiyadagi shprints-katetrler qollaniladi.

Qin aynasi xam shprints-katetrdi isletiuqe tayarlangannan keyin, jinisiy erinler taza jilli suuda sabinlap juuilip, furatsillinning 1;5000 katnasli eritpesi menen jaksilap tazalanadi xam paxta menen artip quritiui arqali siyir uriklandiriuga tayarlarndiriladi. Qinga jiberiuden aldin qin aynasi temperaturasi 38-40°S bolgan fizioloogik eritpe menen igallanadi. Jilli shprints-katetrge aldinnan aktivligi tekserilgen spermadan bir siyirdi uriklandiriu ushin jeterli mugdarda alinadi. Qin ayrasi jauiq halatta bir qolga alinip, tomennen joqariga qaratilip asten qinga jiberiledi. Jiberiu uaqitinda qin aynasinin uslagishi jan tarepke qaratilgan boliui kerek. Ayna qinga jiberilgennen keyin uslagishi tomenge tusiriledi xam oni jatirdin moyni korinetugin darejede ashiladi.

Eger qin aynasi suuiq bolsa xam qopallliq menen jiberilip, juda ulken ashilsa qinnin diyuallari sozilip siyirda kusheniu juzege keledi xam aqibette spermani jiberiu mumkin bolmay qaladi yamasa sperma jatirdan toliq qaytip shigadi.

Bir qol menen qin aynasi ashiiq halatta tutilip, ekinshi qol menen katetr jatir moyni kanalina 4 sm shonqirlikka jiberiledi, biraz arqaga tartilip, keyin porshenga asten basilip sperma jiberiledi xam shprints-katetr shigarip alinadi. Keyin qin aynasinin uslagishi shetke etilip shaxlari jauiladi xam asten qindan shigarip alinadi. Siyir uriklandirilgannan keyin qin aynasi jilli suuda 3%-li soda eritpesi menen jaksilap juuiladi xam jilli suu menen shayqalip, taza sulgi menen sipirip quritiladi, keyin albette katetrdin sirti 96%-li spirt menen ziyansizlandiriladi.

REKTO-TsSERVIKAL URIKLANDIRIU USILI

Usi usilda bir ret isletiletugin polimer asbaplar - uzunligi 40 sm bolgan polisterol katetri bolgan polietilen ampula, polietilen qolqap steril halda qollaniladi.

Uriklandiriudan aldin bir ret isletiletugin pipetka ssalingan paketin bir ushi spirtli tampon menen artiladi xam steril qayshi menen qirqiladi, pipetkanin ushden bir bolegi shigarilip ampula, shprints yamasa baloncha ornatiladi, keyin pipetka toliq shshigarip alinadi xam sol kezde pipetkanin aligan jeri paketin qirqilgan jeri kishi ort ustinde kepserlenedi. Pipetkaga ampula yamasa flakondan sperma alinadi. Uriklandiriu uskenesi tayyar bolgannan keyin, tomendegi jumislar orinlanadi: chep qolga qolqap kiyilip jilli suu menen igallanadi xam sirtqi jinisiy erinler ashiladi. Ekinshi qol menen pipetka qinnin axirina shekem jiberiledi. Siydik shigariu

kanalina tusirmeu ushin pipetka qinnin ustki diyuali boylap jiberiledi. Keyin qolqap kiyilgen kol tuwri ishekke jiberiledi, jatirdin halati aniqlanadi xam jatir moyni massaj etiledi hamde orsetkish xam orta barmaqlar menen fiksatsiya qilinadi. Jatir moyninin tesigi ulken barmaq menen paypaslab topiladi xam ogan pipetka tuskennen keyin, aylanba hareket menen moyinsha pipetkaga tartiladi (6 sm). Ampula yoki porshenni sekin bosib sperma yuboriladi. Keyin ampula siqilgan holatda qindan va qwl esa twg`ri ichakdan sekin chiqariladi. Sigir urug`lantirilgandan swng bir marta ishlatiladigan asboblari tashlanadi.

Jinisiy ag`zalarda patologik jag`daylar yamasa buwazliq aniqlansa haywandi tuqimlandiriw mumkin emes. Usi o`zgerisler tek g`ana rekto-tservikal usilda tuqimlandiriwda aniqlaniwi mumkin. Ishek diywallari tartilg`an waqitta jatir moyinin uslawg`a bolmaydi. Tuwri ishektin` qisqariwi onin` jabisqaq perdesin siypalaw menen to`menletiledi.

MANO-TsERVİKAL URIKLANDDIRIU USILI

Mano-tservikal uriklandiriu usili tek gana siyirlardi uriklandiriu ushin qollaniladi. Bul usilda sperma qol (manus - kol) menen jatir moyinshasina jiberiledi. Bunda ham bir marta isletiletugin asbaplardan paydalaniladi (ampula, pipetka, qolqap).

Polietilendan istelgen kolqaptin qalinligi 35-40 mkm, uzunligi 800-900 mm, polietilen ampula uzunligi 48 mm, kolemi 1,2 ml, polisteroldan tayarlangan katetr (pipetka) uzunligi 8 sm, sirtqi diametri 4,8 mm boladi. Spermani jiberiuden aldin siyirdin sirtqi jinisiy agzalarina adettegi usilda isleu beriledi. Termosdan ampula alinip spirtli tampon menen islenedi xam asten siltenedi, qapqag`i kesilip tekseriu ushin jilitilgan buyim aynasina bir tamshi sperma tamiziladi. Keyin ampulanin kesilgen ushina steril katetr ulenedi. Qolga qolqap kiyilip jilli suuda igallanadi. Qol asten qinga kirgizilip, 1-15 minuta jatir moyni massaj etiledi. Jatir moyinshasi qisqara baslagannan keyin, ol jerdegi silekey shigariladi xam qoldi qinnan toliq shigarmay ekinshi qol menen uriklandiriu ushin tayyar haldagi ampula uzatiladi.

Katetr ulken xam korsetkish barmaqlar menen uslanip, qol jatir moyinshasi tarepine isiriladi xam katetr korsetkish barmaq baklauinda tservikal kanalga 1,5-2 sm jiberiledi. Jatir bwynini massaj qiliu menen alakan katetr kanalina toliq (7 sm) kirgenshe iyteriledi. Keyin ampula joqariga koterilip, jatir moyinshasi bosagan uakitta barmaqlar menen qisilip sperma jiberiledi.

Sperma jatirdin moyinasina jiberilgennen son, ampulani bosastirmagan halda katetr shigarilip, qinnin tubine koyiladi xam jatir moyinshasi jane 2-3 minut massaj etiledi. Qinnin qatti qisqariui aqibetinde spermani qaytip shigiuga jol qoymau maqsetinde asbapti kolga alip qinnan asten shigariu kerek.

Qaysi usilda uriklandiriudan qat`iy nazer hayuan jinisiy iykemlilik axirina shekem baylap saqlanadi xam 12 saat uaqit otkezilip, ekinshi ret uriklandiriladi.

Adette siyirlar tuugannan keyingi bir ay ishinde, kasharlar bolsa 16-18 aylakta, yagniy tana auirligi anasi auirligining $\frac{3}{4}$ bolegine ten bolganda amelge asiriladi. Tuugannan keyingi 30-45 kun iinde kuyge kelmegen siyirlar veterinariya koriginen otirilip, kuyge kelmeulik sebepleri aniqlanadi. Qayta kuyge kelmegen siyirlardi

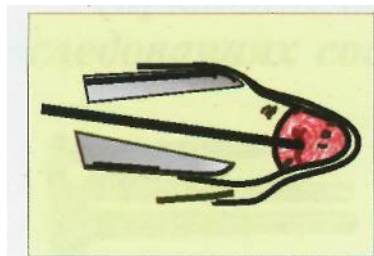
jaasalma uriklandiriudan keyin 60 kun otkennen keyin, tuuri ishek arqali tekseriu menen olardin buuazligi tastiyoqlanadi.

Tuugannan keyingi 30-45 kun ishinde kuyge kelmegen siyirlar xam uriklandiriu jasindagi ulken tanalar **«pushtsiz»** esaplanadi. Hayuanlardin bepustligina: olardi jeterli darejede aziqlantirmaulik (semizlik darejesinin ortadan tomen yamasa joqari boliui), jayratiu xam quyash nurlarinin jetispeui(siyirlar kunine 3-4 saat dauaminda jayratiliui kerek), ratsionda as duzi, kaltsiy, fosfor va yod, mis, kobalt, rux, marganets siyakli mikroelementler, hamde vitaminlerdin (A, D, E) jetispeushiligi boliui mumkin. Bunnan tisqari bizaulardi anasi emdirip bagiuda ham siyirlardin kuyge keliui keshigiui mumkin. Jatir xam tuximliktin keselliklerinde de hayuanlardin qisir qaliui baklanadi.

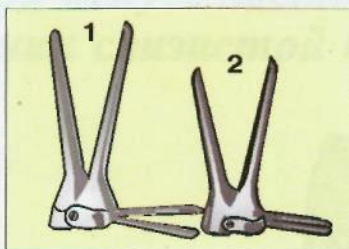
Qaramallar basqa turdegi hayuanlardan pariqli jildin xamme aylarinda, yagniy tuugannan keyingi 30-45 kun ishinde kuyge keliui kerek. Birak ayirim xojaliklarda siyirlardi toyimli aziqlantiriu may ayi axirlarina tuuri keledi xam sol sebepli olardin tuuiui qis mausiminin axirgi aylarina tuuri kelip, jana tuuilgan bizaulardin shigimi xam basqa qiyinshiliklarga sebep bolip atir. Bunin aldin aliu ushin siyirlardi tuugannan keyin jetkilikli aziklandiriu, talap etilgende stimullaushi xam baska gormonal preparatlardi qollau kerek.

Siyirlardi jasalma uriklandiriu usillari

VIZOTsERVİKAL USUL



Kateter jatir moyini kanalına 3-6 sm kirgiziledi

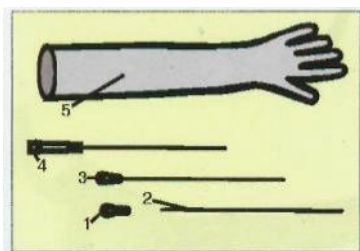


Qin aynasi:
1 – siyirlar ushin;
2 – tanalar ushin.



Siyirlardi tuqimlandiriwda qol ham asbaplardin jag`dayi

REKTO-TsERVİKAL USUL

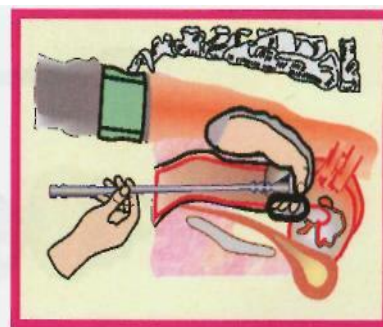
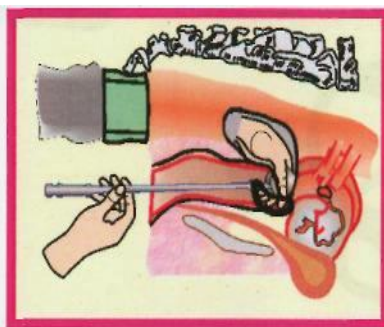
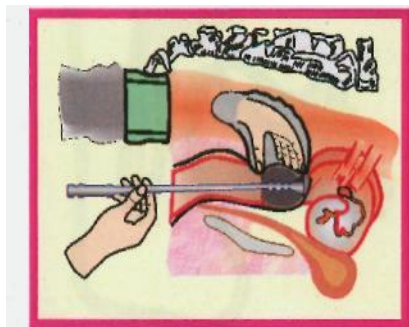


Sigir va tanalarni bachadon buyinchasini fiksatsiya qilish bilan urug'lantirishda 1 marta ishlatiladigan aslahalar:

1. Ampula.
2. Pipetka.
3. Ampula va pipetka yig'ilgan holda.
4. Shpirts pinetka bilan yig'ilgan holda.
5. Qo'lqop.

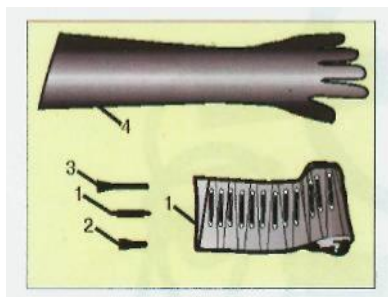
Bachadon buyinini ushlash

Pipetkani kiritish



Bachadon buyinini
paypaslash

MANO-TsERVİKAL USIL

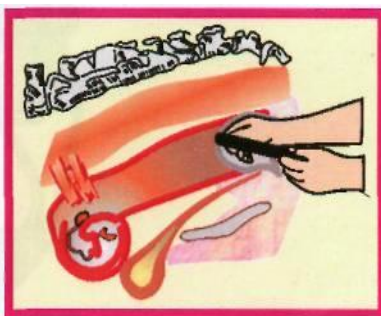


Siyirlardi manotservikal usilda
tuzimlandiriv qurallari:

1. Upakovkada g'i ha'm
isletiwden aldin pipetkalar.
2. Ampula.
3. Ampula ha'm pipetka jiyinalg'an
halatta.
4. Polietilen qolqap.



Jatir moynina
massaj islew



Asbapti uzatiw



Pipetkani moyinshag`a
kirgiziw