

8/ PLEMENITBA V CHOVE KONÍ

1/ Pod pojmom plemenitba rozumieme :

A/ cieľavedomé rozmnožovanie koní, ktoré je riadené a usmerňované človekom za účelom dosiahnutia vopred vytýčeného hospodárskeho a chovateľského cieľavedomé

B/ cieľavedomé rozmnožovanie koní, ktoré je riadené a usmerňované človekom

C/ cieľavedomé rozmnožovanie koní, za účelom dosiahnutia vopred vytýčeného hospodárskeho a chovateľského cieľa

2/ Plemeno sa vo všeobecnosti definuje ako skupina zvierat :

A/ toho istého živočíšneho druhu, ktorá má spoločného predka, rovnaké znaky a vlastnosti

B/ toho istého živočíšneho druhu, ktorá má spoločného predka, rovnaké znaky, ktoré spoľahlivo prenáša na svoje potomstvo

C/ toho istého živočíšneho druhu, ktorá má spoločného predka, rovnaké znaky a vlastnosti, ktoré spoľahlivo prenáša na svoje potomstvo

3/ Plemenné skupiny sú vyššie taxonomické jednotky, ktoré sú charakterizované samostatným fylogenetickým vývojom. Medzi plemenné skupiny patrí skupina mongolských / stepných / koní, skupina nordických /severských/ koní a :

A/ skupina orientálnych / východných / koní a skupina okcidentálnych / západných / koní

B/ skupina okcidentálnych / východných / koní a skupina orientálnych / západných / koní

C/ skupina západných / orientálnych / koní a skupina okcidentálnych / východných / koní

4/ Skupina koní v rámci plemena, ktorá je charakteristická určitými morfológickými a užitkovými vlastnosťami, ktorými sa líši od ostatných príslušníkov plemena sa volá :

A/ KMEŇ

B/ RODINA

C/ LÍNIA

5/ Príkladom KMEŇOV v rámci plemena môže byť plemeno FURIOSO, ktoréúcom má tieto kmene :

A/ Furiosso, North Star, Przedswit, Gidran a Catalin.

B/ Furiosso, North Star, Przedswit,

C/ Furiosso, North Star, Gidran a Catalin.

6/ Skupina samčích potomkov po vynikajúcom plemenníkovi, u ktorých uplatňuje svoju individualitu sa volá :

A/ KMEŇ

B/ RODINA

C/ LÍNIA

7/ V rámci línie rozlišujeme: krvnú / genealogickú / líniu, ktorá je vytvorená radením samčích potomkov bez rozdielu či sú nositeľmi typických charakteristík línie a chovnú / plemennú / líniu, ktorú tvoria jedince, ktoré sú typickými nositeľmi charakteristík línie – jej zakladateľa. Do chovu sa vyberajú jedince :

A/ len z krvnej / genealogickej línie /

B/ z krvnej / genealogickej / línie a aj z chovnej / plemennej / línie

C/ len z chovnej / plemennej / línie

8/ Rodina je tiež významnou chovnou jednotkou v chove koní a predstavuje ju skupina :

A/ samčích a samičích potomkov po zakladateľke rodiny – vynikajúcej kobyly

B/ samčích potomkov po zakladateľke rodiny – vynikajúcej kobyly

C/ samičích potomkov po zakladateľke rodiny – vynikajúcej kobyly

9/ V skupine plnokrvníkov máme len dva plemená. Anglický plnokrvník a Arabský plnokrvník. Za anglického plnokrvníka považujeme zviera, ktorého predkovia naväzujú na predkov uvedených v plemennej knihe založenej v roku :

A/ 1391

B/ 1591

C/ 1791

10/ Arabský plnokrvník musí mať tiež pôvod siahajúci až k zakladateľom tohto plemena :

A/ AL - KHAM - SA = všetkých päť/ kobýl, zakladateľiek plemena

B/ AL - KHAM - SA = všetky štyri kobýly, zakladateľky plemena

C/ AL - KHAM – SA = všetkých šesť žrebčov, zakladateľov plemena

11/ Polokrvník má najmänej 50 % plnokrvníka. Môže ísť o plemenitbu plnokrvník * teplokrvník, alebo plemenitba medzi ich potomkami. V praxi sa v rodokmeňoch označuje anglický plnokrvník červeným zápisom a arabský plnokrvník zeleným zápisom pomocou skratiek Plnokrvník a polokrvník týchto plemien sa označuje symbolmi :

A/ anglický plnokrvník A 1/1a polokrvník A 1/2, arabský plnokrvník OX 1/1 a polokrvník OX 1/2

B/ anglický plnokrvník A 1/1a polokrvník OX 1/2, arabský plnokrvník A 1/2 a polokrvník OX 1/2

C/ anglický plnokrvník OX 1/1a polokrvník OX 1/2, arabský plnokrvník A 1/1 a polokrvník A 1/2

12/ Ak rodičovský pár v plemenitbe koní tvoria kone toho istého plemena ide o druhovú čistokrvnú plemenitbu, ktorá sa rozdeľuje na :

A/ užitkovú, líniovú, medzilíniovú a osvieženie krvi

B/ užitkovú, prevodnú, líniovú, medzilíniovú a osvieženie krvi

C/ líniovú, medzilíniovú a osvieženie krvi

13/ Ak rodičovský pár v plemenitbe koní tvoria rôzne plemená ide o kríženie, ktorá sa rozdeľuje na :

A/ zošľachtovacie, úžitkové, prevodné, kombinačné = plemenotvorné

B/ zošľachtovacie - plemenotvorné, úžitkové, prevodné, kombinačné

C/ zošľachtovacie, úžitkové – plemenotvorné , prevodné, kombinačné = plemenotvorné

14/ Príkladom kombinačného plemenotvorného kríženia je aj Slovenský športový pony. Ide o produkt cieľavedomého medziplenenného kríženia kobýl ušľachtilých teplokrvných plemien koní chovaných na Slovensku, najmä plemena arabského a slovenského teplokrvníka, so žrebcami plemien pony, najmä veľšského pony, nemeckého jazdeckého pony a v druhej fáze kríženia s

A/ anglickým polokrvníkom

B/ anglickým plnokrvníkom

C/ arabským plnokrvníkom

15/ Pred prvým použitím koní v plemenitbe je potrebné rešpektovať dosiahnutie chovateľskej dospelosti, kedy sú zvieratá hmotnostne a telesne spôsobilé absolvovať akt plemenitby bez negatívnych následkov v ich raste, vývoji. U koní ide o vek :

A/ 3 – 4 roky

B/ 12 – 18 mesiacov

C/ 5 – 6 rokov

15/ Okrem veku rozhodujú o zaradení koňa do plemenitby aj smerné čísla jeho telesných rozmerov a živej hmotnosti. Napríklad u žrebca anglického polokrvníka sa vyžadujú tieto minimálne hodnoty : výška v kohútiku meraná páskovou mierou = 169 cm, výška v kohútiku meraná páskovou mierou = 159 cm, živá hmotnosť = 500 kg a :

A/ obvod záprstia = 41 cm, obvod hrudníka = 187 cm

B/ obvod záprstia = 21 cm, obvod hrudníka = 187 cm

C/ obvod záprstia = 21 cm, obvod hrudníka = 210 cm

16/ Pri obidvoch spôsoboch plemenitby, jednak pri prirodzenom akte párenia aj pri technickom osemeňovaní / inseminácii, umelom oplodnení / musí mať kobyla ruju, ktorá sa definuje ako ochota samíc hospodárskych zvierat páriť sa. Ruja trvá u kobýl :

A/ 2 – 3 dni a opakuje sa každých 21 dni

B/ 1 – 1,5 dňa a opakuje sa každých 21 dni

C/ 5 – 8 dni a opakuje sa každých 21 dni

17/ Medzi vonkajšie príznaky ruje patrí kobyla často močí, má silne prekrvenú vulvu, dopredu sa pohybuje neochotne, tlačí sa na ostatné kobyly, dáva chvost :

A/ na stranu a z vulvy jej vyteká bezfarebný hlien - NITKUJE

B/ do výšky – oblúka a z vulvy jej vyteká bezfarebný hlien – NITKUJE

C/ na stranu a z vulvy jej nevyteká hlien, jako je to u samíc iných druhov HZ

18/ Pre kobylu v ruji sú charakteristické rytmické sťahy svalov, ktoré ovládajú pohyby klitoris. Objavujú sa keď je kobyla v blízkosti žrebca, kedy kobylu vodíme k skúšobnej stene. Tento prejav ruje sa volá :

A/ húkanie

B/ behanie / lámanie /

C/ blýskanie

19/ Prvá ruja sa po ožrebení objaví už po :

A/ 7 – 11 dni

B/ 70 – 110 dni

C/ 24 – 48 dni

20/ Ak má kobyľa príznaky ruje a chceme pripúšťať prirodzenou metódou, vodíme ju k pomôcke, kde z jednej strany stojí ošetrovateľ so žrebcom a z druhej strany privedieme kobyľu. Najprv hlavou ku žrebcovi, aby mohlo dôjsť k očuchaniu a potom žrebca odvedieme ku kobyľe zozadu. Ak kobyľa zaujme páriaci postoj a začne „blýskať“ je pripravená k pripúšťaniu. Táto pomôcka sa volá :

A/ skúšobná ohrada

B/ skúšobná stena

C/ skúšobný múr

21/ V jednej ruji pripúšťame kobyľu najmenej 2 krát. Pre úspešnosť oplodnenia je dôležité zistiť stav ovulácie. Ideálny stav je keď sa kobyľa zapúšťa tesne pred :

A/ začiatkom ovulácie

B/ po ukončení ovulácie

C/ po ukončení vonkajších príznakov ruje

22/ Zistenie ovulácie je možné viacerými spôsobmi. Jedným z nich je aj rektálne vyšetrenie pomocou sonografu alebo palpácie pri ktorom sa zisťuje konzistencia , tvar, veľkosť, sila steny :

A/ Graafovho folikulu

B/ maternicového krčka

C/ tela maternice

23/ Druhá možnosť zistenia ovulácie je aj mikroskopické posúdenie ŤAŽNOSTI :

A/ cervikálneho hlienu / skvapalnená hlienová zátka / z maternicového krčka

B/ cervikálneho hlienu / skvapalnená hlienová zátka / z Graafovho folikulu

C/ cervikálneho hlienu / skvapalnená hlienová zátka / z tela maternice

24/ Tento hlien sa javí pri mikroskopovaní v podobe ABORIZAČNÉHO FENOMÉNU. Tvori :

A/ rozvetvenú, stromovitú konfiguráciu

B/ nerozvetvenú, stromovitú konfiguráciu

C/ bezštruktúrnú konfiguráciu

25/ Obidva spôsoby plemenitby zrealizované tesne pred ovuláciou zvyšujú pravdepodobnosť oplodnenia. Lebo oplodňovacia schopnosť spermíí je pri inseminácii zmrazeným spermatom 12 – 24 hodín a pri inseminácii čertvým spermatom 36 – 48 hodín. Pri prirodzenej plemenitbe je oplodňovacia schopnosť spermíí :

A/ 48 hodín

B/ 8 hodín

C/ 5 dni

26/ Pri obidvoch spôsoboch plemenitby venujeme pozornosť hygiene zapúšťania. Ide napríklad o umytie vulvy mydlom + vhodný dezinfekčný prostriedok, použitie jednorázových pomôcok aj vody. Opatrenia zabraňujú aj prenosu infekčných chorôb na druhé kobyľy. Ide napríklad o prenesenie zápalu maternicovej sliznice – endometria. Choroba sa volá :

A/ INFEKČNÁ METRITÍDA

B/ INFEKČNÁ RINOPNEMONITÍDA

C/ INFEKČNÁ BRONCHOPNEUMÓNIA

27/ Technické osemeňovanie / inseminácia, umelé oplodnenie / prináša aj v chove koní prínos :

A/ zdravotný

B/ ekonomický a plemenársky

C/ plemenársky, zdravotný a ekonomický

28/ V rámci zdravotného významu zabraňuje prenosu pohlavnej choroby v chove koní, ktorá sa volá :

A/ KONSKÝ SYFILIS – ŽREBČIA NÁKAZA

B/ INFEKČNÁ RINOPNEMONITÍDA

C/ INFEKČNÁ BRONCHOPNEUMÓNIA

29/ Inseminácia umožňuje získať po vynikajúcom žrebcovi viac potomkov ako pri prirodzenej

plemenitbe, lebo po rozriedení ejakulátu je možné vyrobiť viac inseminačných dávok. Ejakulát žrebca , ktorého vzhľad je hlienovitý a v objeme 80 – 120 ml obsahuje až :

A/ 4 – 20 miliónov spermíí

B/ 40 – 20 miliárd spermíí

C/ 40 – 200 tisíc spermíí

30/ V inseminačnej dávke žrebca sa pohybuje v priemere počet spermíí :

A/ $100\,000 \cdot 10^3$

B/ $100\,000 \cdot 10^2$

C/ $100\,000 \cdot 10^4$

POMOCNÉ ŠTUDIJNÉ MATERIÁLY

Téma : ZAPÚŠŤANIE KOBÝL

- najväčší dôraz = kvalita ejakulátu po stránke oplodňovacej schopnosti / fertility = plodnosť, schopnosť oplodňovať / , správna technika, vhodná doba na zapúšťanie, dôsledná hygiena

DOBA ZAPÚŠŤANIA KOBÝL

-veľký význam vzhľadom k dobe ovulácie hlavne pri umelom oplodnení zmrazeným spermatom, kde sa predpokladá znížená oplodňovacia schopnosť spermii

-IDEÁLNY STAV = ZAPUSTENIE KOBYLY BY MALO KRÁTKO PREDCHÁDZAŤ OVULÁCII !

URČENIE DOBY OVULÁCIE

- rektálne vyšetrenie folikulu = sonograf, palpácia : konzistenciu folikulu, tvar, veľkosť, silu folikulárnej steny
- rektálne vyšetrenie maternice sonografom = stupeň prekrvenia maternice, PROLIFERÁCIA maternice – rast tkaniva, tonus maternice = vnútorné napätie stien maternice
- ŤAŽNOSŤ CERVIKÁLNEHO HLIENU
- ARBORIZAČNÝ FENOMÉN = „ rozvetvenie, stromovitá konfigurácia „ hlienu pod mikroskopom
- dĺžka ruje vzhľadom k individualite jedinca a k ročnému obdobiu

Pre správnu organizáciu zapúšťania kobýl je potrebné poznať dobu po ktorú si spermie zachovávajú oplodňovaciu schopnosť v pohlavnej sústave kobýl = proces pozvoľný – vplyv kvality spermii a vnútorné prostredie pohlavnej sústavy kobýl.

Všeobecné údaje o zachovaní oplodňovacej schopnosti spermii :

- PRIRODZENÁ PLEMENITBA KOBÝL = 48 HODÍN
- INSEMINÁCIA ZMRAZENÝM SPERMATOM = 12 – 24 HODÍN
- INSEMINÁCIA ČERSTVÝM SPERMATOM = 36 – 48 HODÍN

HYGIENA ZAPÚŠŤANIA KOBÝL

- reálne nebezpečenstvo mikrobiálnej infekcie = ENDOMETRITÍDY : následok infekcie pri zapúšťaní / zápal sliznice maternice /
- umytie vulvy mydlom + vhodný dezinfekčný prostriedok
- jednorázové pomôcky + voda = znemožnenie prenosu na inú kobyľu

Téma : PLODNOSŤ

Optimálne a maximálne hranice plodnosti / podľa Schandla a Markusina /

	Vrchol pohlavnej výkonnosti	Hranice plodnosti	Vek pri vyradení	Maximálna dĺžka života
Žrebec	6 – 10	35	15 - 20	67
Kobyľa	6 - 12	41	12 - 16	

GOOS

Čím vyššia a fyziologicky náročnejšia je výkonnosť napr. a 1/1 tým má plodnosť vyššiu variabilitu, potomstvo starších rodičov za menej výkonné

55% víťazov 8 – 13 ročné kobyly

21 % 14 – 18

17 % 3 – 7

7% nad 19 rokov

Pohlavná dospelosť 12 – 18 mes.

Telesná dospelosť 4 – 6 rokov

Hranice plodnosti 30 – 40 rokov 35 – 40 rokov

Vyradenie z chovu 18 – 25 16 – 23

Téma : Inseminácia koní

V posledných rokoch má úroveň technológie inseminácie koní stúpajúcu tendenciu nielen vo svetovom a európskom meradle, ale aj u nás. Cieľom tohto príspevku je informovať našich chovateľov o nových poznatkoch a skúsenostiach v tomto smere.

Faktory ovplyvňujúce výsledok inseminácie

- počet spermíí v inseminačnej dávke,
- optimálny čas inseminácie,
- koncentrácia spermíí,
- použité riedidlo,
- ochladenie riedeného semena,
- dĺžka uskladnenia semena,
- teplota pri uskladnení semena počas transportu a jeho dĺžka,
- reakcia spermíí počas schladzovania semena,
- fertilita žrebca a kobyly.

Často sa prehliada dôraz na kvalitu semena. Predpokladom úspešnej inseminácie je použitie semena už otestovaného žrebca, ktorý spĺňa požiadavky na jeho kvalitu, dobrá plodnosť inseminovanej kobyly v predošlom období a vhodný čas inseminácie.

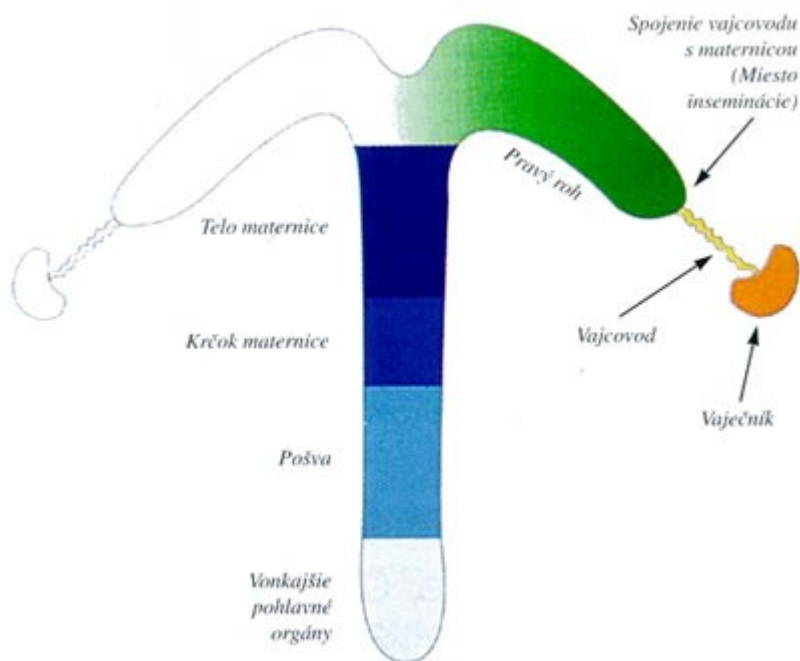
Reprodukčný cyklus kobýl

Kobyľa patrí medzi polyestreické zvieratá s výraznou pohlavnou sezónnosťou. Pohlavný cyklus kobyly v priemere trvá 21 dní (folikulárna fáza trvá 7 dní a progesterónová fáza trvá 15 dní). Dĺžka trvania ruje je v priemere 5-7 dní, na začiatku pripúšťacieho obdobia je dlhšia a ku koncu kratšia. Rozdiel pri kobyly je v hladine LH, ktorá v porovnaní s inými druhmi zvierat dosahuje vrchol až po ovulácii. Dôležité je krátkodobé zvýšenie hladín FSH, LH a estrogénu na 13.-17. deň pohlavného cyklu.

Vaječníky kobyly sa svojou morfológickou stavbou odlišujú od iných druhov hospodárskych zvierat tým, že kôrová vrstva sa nachádza v centre vaječníka a zárodočný epitel je len v oblasti ovulačnej jamky. Žlté teliesko

(corpus luteum) je lokalizované v hĺbke vaječníka.

Histomorfologická stavba endometria kobýl sa mení v závislosti od štádia pohlavného cyklu. Vyšetruje sa v súvislosti s diagnostikou zápalu maternice, jeho intenzity a dĺžky trvania. Rozdiel oproti ostatným hospodárskym zvieratám je v tom, že placenta kobýl od 70. až po 100. deň žrebnosti postupne preberá funkciu produkcie progesterónu. Od 40.-130. dňa žrebnosti zisťujeme v krvi kobýl prítomnosť špecifického gonádotropínu PMSG, ktorý je tvorený decíduálnymi bunkami rohov maternice. Charakteristický pri kobylách je negatívny vzájomný vplyv embrií pri dvojičkách, ktorého príčinu doteraz nepoznáme. Sonografické vyšetrenie žrebnosti a diagnostika dvojičiek umožňuje následne elimináciu jedného z nich. Tento úkon je pomerne jednoduchý a pre žrebnú kobylu neškodný. Sonografické vyšetrenie žrebnosti od 20. dňa po pripustení vo veľkej miere zlepšuje reprodukciu, najmä pri problémových kobylách. Základným východiskom pre všetky diagnostické zásahy na pohlavných orgánoch kobyly je potvrdenie alebo vylúčenie žrebnosti (obr. 1).



Obr.2: Schematické znázornenie miesta inseminácie

Ruja kobýl

Ruja sa pri kobylách najzreteľnejšie prejavuje na jar, od februára do júna a na jeseň. Predĺžovaním svetelného dňa na jar býva ruja výraznejšia a najdlhšia (8-9 dní), ďalej sa skracuje.

Optimálny čas na pripustenie alebo pre umelú insemináciu zisťujeme skúšobným žrebcom pri skúšobnej stene alebo vyšetrením vaječníkov kobyly na prítomnosť zrelého Graafovho folikulu.

Prejavy ruje na jej počiatku sú slabé, ďalej sa zväčšujú a po ovulácii rýchle ustupujú. Optimálny čas inseminácie kobýl je v čase, keď vyvíjajúci sa folikul dosiahne stupeň najvyššej zrelosti terciárneho folikulu, inak nazývaného Graafov. Insemináciu opakujeme až do času ovulácie, čo potvrdíme rektálnym vyšetrením. Ranú diagnostiku gravidity najčastejšie robíme ultrasonograficky. Ak je inseminácia urobená v nesprávny čas, napr. na nižšom stupni rozvoja folikulu, alebo po ovulácii, úspešnosť inseminácie výrazne klesá, resp. ku gravidite vôbec nedôjde.

Predpoklady pre úspešnú produkciu semena

Podmienky vonkajšieho prostredia a chovu žrebcozohrávajú väčšiu rolu ako samotné rutinné spracovanie semena.

Je žiaduce proces vývoja spermií, ich prežívanie v semenníkoch a aj samotný proces ejakulácie čo možno najlepšie podporiť prostredníctvom optimálnej výživy počas puberty a prvej fázy dospelosti. Veľký dôraz treba klásť najmä na dotovanie kŕmnej dávky mikroprvkami (ide hlavne o meď, kobalt, zinok), ktoré sú životne dôležitou súčasťou enzýmov a ďalších dôležitých molekúl ovplyvňujúcich fertilitu.

Veľmi často ovplyvňujúcim faktorom zhoršenej kvality semena je stres v dôsledku transportu, športového využitia atď. Tento fenomén sa môže vyskytnúť po dlhšom časovom odstupe, kedy stresovú situáciu už neberieme do úvahy.

Vývoj spermií v pohlavných orgánoch žrebca trvá asi 50 dní. Počas tohto obdobia prekonávajú spermie zrenie, delenie, diferencovanie, preformovanie, až nakoniec dosiahnu štádiá, kedy sú schopné oplodniť vajíčko. Na tomto mieste si treba uvedomiť, že ak dôjde k poškodeniu v tomto procese, môže potom trvať dlhšie ako 50 dní, pokiaľ sa kvalita zlepši.

Sexuálna výkonnosť žrebca je podmienená tiež jeho vekom. Mladé žrebce (3- až 5-ročné) nemajú v plnej miere rozvinuté genitálne funkcie a zasa viac ako 15-ročné žrebce síce fertilitu vykážu, semeno má však menší objem, horšiu pohyblivosť spermií a taktiež sa horšie prechováva.

Pri odbere semena na fantóme zohráva veľmi dôležitú úlohu stimulácia žrebca, najmä mladého, prítomnosťou vedľa stojacej kobyly, ktorá je v ruji. Väčšina žrebcev akceptuje fantóm dobre. Pre žrebce, ktoré získali návyk na fantóm je dostatočne stimulujúcim faktorom tichá kobyľa, stojaca na konci fantómu. Nekoordinovaný skok je možné ovplyvniť skúseným ošetrovateľom, ktorý žrebca navádza na fantóm. Celý akt odberu má prebiehať v pokojnom, hygienickom prostredí. Ďalším dôležitým článkom pri odbere je umelá pošva. Väčšina žrebcev, až 90 % bez problémov ejakuluje, pokiaľ sú splnené predpísané parametre, t.j. teplota, tlak vody, klzkosť. Niektoré žrebce, napríklad pri použití senzitivnej vnútornej manžety neejakulujú a vyžadujú použitie supersenzitivnej manžety.

Pri príprave inseminačnej dávky je dôležitá profesionálna rutina laboratórnych pracovníkov, čistota a hygiena laboratórneho prostredia – sklo využívané v laboratóriu musí byť pred použitím opláchnuté destilovanou vodou, sterilizované a osušené. Pripravené riedidlo na centrifugáciu, ktoré je zmrazené v menších množstvách pre jednorázové použitie, treba rozmraziť vo vodnom kúpeli pri 35 °C.

Všetko, čo prichádza do styku so semenom, t.j. riedidlo, sklo, stolík na mikroskope, musí byť zohriate na telesnú teplotu.

Pred centrifugáciou je semeno predriedené riedidlami (napr. Kemney, Merc I). Medzi získaním semena a jeho riedením nemá uplynúť viac ako 10 minút. Po centrifugovaní (500-800 g asi 10 minút) je semeno opatrne zmiešané so zodpovedajúcim množstvom riedidla. Treba dať pozor na to, aby sa pri zmiešaní riedidla so semenom nevytvorili vzduchové bublinky, pretože oxid uhličitý obsiahnutý v nich pôsobí škodlivo na spermie. Ak ide o semeno, ktoré má byť hlboko zmrazené, riedené s riedidlom obsahujúcim glycerín, je dôležité ihneď po zmiešaní začať s chladením.

Semeno žrebcev pre hlboké zmrazenie sa plní najčastejšie do pejetiek s objemom 0,5 ml, menej do makrotúb. Proces ochladenia a následného zmrazenia je riadený a kontrolovaný v mraziacich boxoch. Po každom zmrazení musí prebehnúť z každej šarže skúška na pohyblivosť spermií – motilitu, počet spermií v inseminačnej dávke počítaný v Thornovej, resp. Bürkerovej komôrke. Nie všetky žrebce produkujú semeno, ktoré proces ochladenia prežíva. Ak kvalita spermií je 24 hodín po schladení akceptovateľná, nič nestojí v ceste transportovať a použiť na insemináciu. Po riedení pri 37 °C je potrebné semeno čím najrýchlejšie schladiť na teplotu 4-6 °C. Schladenie z 37 °C na 20 °C je možné uskutočniť rýchlo, avšak z 20 °C na 4-6 °C je potrebné schladzovať 0,05 až 0,1 °C za minútu, pre dosiahnutie maximálnej motility. Pri transporte je potrebné použiť klimabox so stabilnou teplotou, pretože výkyvy teploty prepravovaného semena pôsobia škodlivo na jeho životnosť.

Inseminačná dávka žrebca je pred insemináciou uchovávaná pri nižších teplotách, preto ju treba pred insemináciou zohriať na teplotu tela. Objem inseminačnej dávky pri čerstvom semene kolíše od 15 do 25 cm³. Pri mladých kobylách je možné tento objem znížiť. Taktiež množstvo aktívnych spermií v inseminačnej dávke kolíše od 40 000 do 500 000.10³. V priemere je možné odporúčať, aby inseminačná dávka obsahovala asi 100 000.10³ aktívnych spermií, ktoré sú pri inseminácii zavedené do maternice kobyly.

Vlastná inseminácia čerstvým alebo zmrazeným semenom sa vykoná špeciálnym katétrom dlhým 65 alebo 75 cm, zasunutým cez krčok do tela maternice. Pri mrazenom semene, ktoré je najčastejšie v 0,5 ml pejetkách, je potrebné použiť ku katétru zodpovedajúci nástroj – stilet, ktorým je semeno vytlačené z pejetky do maternice.



Obr.1: Sonogram - 30. deň žrebnosti

V súčasnosti sa vo svete začína presadzovať hlboká vnútro maternicová inseminácia, pri ktorej je semeno aplikované v mieste spojenia rohu maternice s vajcovodom (Obr. 2). Zasúvanie flexibilného katétra sa vykonáva pod kontrolou z rekta rukou alebo sonograficky. Využitím tejto metódy sa naskytuje možnosť inseminácie väčšieho počtu kobýl od vynikajúceho žrebca, pretože pri použití dávky 25 miliónov spermíí sa dosiahla žrebnosť 53 %. Inseminačná dávka čerstvého semena obsahuje 500 miliónov spermíí a mrazeného miliardu. Ďalej vytvárame predpoklad dosiahnutia lepšej žrebnosti pri inseminácii kobýl, ktoré mali komplikácie po pôrode a pri inseminácii hlboko zmrazeným semenom.

http://old.agroporadenstvo.sk/zv/kone/insem_koni.htm