

7/ FYZIOLOGICKÉ VLASTNOSTI KOŇA

1/ Vemeno kobýl tvoria dve :

A/ dve mliečne endokrinné žľazy

B/ dve mliečne exokrinné žľazy

C/ dve mliečne mezokrinné žľazy

2/ Obdobie tvorby a vylučovania mlieka sa volá :

A/ laktácia

B/ laktoalbuminácia

C/ laktoglobulinácia

3/ Kobyly chladnokrvných plemien vyprodukujú za 5 mesačné laktáčne obdobie :

A/ 600 kg mlieka

B/ 1600 kg mlieka

C/ 4600 kg mlieka

4/ Denná laktáčna aktivita je ovplyvnená aj mesiacom trvania produkcie mlieka.

Priemerne denná produkcia v jednotlivých mesiacoch je nasledovná :

A/ 1 = 20, 2 = 25, 3 = 15, 4 = 10, 5 = 5 kg

B/ 1 = 25, 2 = 20, 3 = 15, 4 = 10, 5 = 5 kg

C/ 1 = 20, 2 = 25, 3 = 10, 4 = 15, 5 = 5 kg

5/ V stredoázijských republikách sú kobyly chované aj pre produkciu mlieka, ktoré sa ďalej spracúva. Jeden z obľúbených výrobkov zo skvaseného kobyliho mlieka je kumys. Medzi najproduktívnejšie plemená patrí KAZAŠSKÝ, KIRGIZSKÝ, KABARDINSKY, BAŠKIRSKÝ kôň. Tieto plemená patria do skupiny :

A/ západných / okcidentálnych / koní

B/ východných / orientálnych / koní

C/ stepných / mongolských / koní

6/ Za laktáčne obdobie dokážu vyprodukovať :

A/ 1000 – 1500 kg mlieka

B/ 2500 – 2800 kg mlieka

C/ 500 – 800 kg mlieka

7/ Základ stavby – anatómie a funkcie – fyziológie mliečnych žliaz tvoria mliečne alveoly, ktoré sú bohato popretkávané cievami a nervovými vláknami. Mliečna alveola sa skladá :

A/ dutina mliečnej alveoly + obvodový plášť, ktorý tvoria sekréčne bunky

B/ dutina mliečnej alveoly + obvodový plášť, ktorý tvoria exkréčne bunky

C/ dutina mliečnej alveoly + obvodový plášť, ktorý tvoria nesekréčne bunky

8/ Proces tvorby a vylučovania mlieka pozostáva zo troch fáz :

A/ a/ syntéza / zažívanie /, b/ sekrécia / vylučovanie / c/ ejakcia / zmrašťovanie /

B/ a/ syntéza / zažívanie /, b/ ejakcia / zmrašťovanie / c/ sekrécia / vylučovanie /

C/ a/ syntéza / zmrašťovanie /, b/ sekrécia / vylučovanie / c/ ejakcia / zažívanie /

9/ V procese syntézy sa v obvodovom plášti mliečnej alveoly v sekréčných bunkách vytvára mlieko premenou jednoduchých chemických látok, ktoré boli cez stenu žalúdka a tenkého čreva vstrebané do krvi a krvnou cestou sa dostali do mliečných alveol. Konkrétne sa mliečny cukor – laktóza vytvára zo glukózy a galaktózy, mliečny tuk zo glycerolu a vyšších mastných monokarboxylových kyselín a mliečna blikovina zo :

A/ peptidov

B/ polypeptidov

C/ amínokyselín

10/ Vytvorené mlieko prechádza v procese sekrécie do dutiny mliečnej alveoly a v procese ejakcie – zmrašťovania mliečnej alveoly do vývodných mliečnych ciest. Zmrašťovanie mliečných alveol vyvolá hormón hypofýzy, ktorý sa volá :

A/ prolaktín

B/ relaxín

C/ oxytocín

11/ Po zmrazení mliečnych alveol prechádza mlieko cez vývodné mliečne cesty, ktoré začínajú mliečnym kanálikom. Ten je spoločný pre väčší počet alveol, ktoré vytvárajú mliečny – žľaznatý lalôčik. Po mliečnom kanáliku pokračujú vývodné mliečne cesty :

A/ mliečnou cisternou, mliekovodmi, ceckovým kanálikom, ktorý obopína kruhový svalový zvierač z hladkej svaloviny

B/ mliekovodmi, mliečnou cisternou, ceckovým kanálikom, ktorý obopína kruhový svalový zvierač z hladkej svaloviny

C/ mliekovodmi, mliečnou cisternou, ceckovým kanálikom, ktorý obopína kruhový svalový zvierač z priečne pruhovanej – kostrovej svaloviny

12/ Mlieko kobýl patrí do skupiny :

A/ kazeínových mliek

B/ albumínových mliek

C/ peptidických mliek

13/ Výživná charakteristika kobyliho mlieka je :

A/ S = 10,5 %, MB = 1,8 %, MT=1,4%, ML = 0,5 %

B/ S = 25 %, MB = 1,8 %, MT=1,4%, ML = 0,5 %

C/ S = 25 %, MB = 15 %, MT=1,4%, ML = 0,5 %

14/ Pri odchove žriebäťa – sirôtky, ktoré ešte nemožno odstaviť, sa musí podstrčiť inej kobyly alebo sa musí vyživovať umele. Na umelé napájanie sa používa upravené mlieko, v ktorom sa riedením zníži obsah tuku a prisladi sa na jeden liter mlieka lyžičkou cukru. Pomer riedenia medzi čistou vodou a mliekom je :

A/ 1 : 10

B/ 1 : 15

C/ 1 : 3

15/ Medzi hlavné zásady napájania žriebät upraveným kravským mliekom patrí :všetky nádoby používané na napájanie žriebät sa musia denne raz vyvariť a opláchnuť studenou vodou, napájať v kratších a pravidelných intervaloch / na začiatku vypije 10 litrov, neskôr až 20 litrov /. Skysnuté mlieko sa :

A/ **nesmie nikdy skrmovať**

B/ môže sa skrmovať

C/ po premiešaní s čerstvým mliekom sa môže skrmovať

16/ Schopnosť plodiť a rodiť dostatočne početné a životashopné potomstvo sa volá .

A/ plodnosť - fertilita

B/ plodnosť – natalita

C/ plodnosť interfilita

17/ Tu treba brať do úvahy fakt, že potomstvo starších rodičov je menej výkonné. Príkladom je A 1/1 , kedy potomstvo 8 – 13 ročných kobýl dosiahlo v sledovanej vzorke 55 % víťazstiev, kým potomstvo 3 – 7 ročných kobýl 17 % víťazstiev a u kobýl vo veku :

A/ 14 – 18 rokov = 21 % víťazstiev, nad 19 rokov = 7 %

B/ 14 – 18 rokov = 7 % víťazstiev, nad 19 rokov = 21 %

C/ 14 – 18 rokov = 0,7 % víťazstiev, nad 19 rokov = 2,1 %

18/ Vrchol pohlavnej výkonnosti dosahujú vo veku :

A/ kobyly 7 – 12 rokov a žrebce 7 – 10 rokov

B/ kobyly 17 – 18 rokov a žrebce 17 – 20 rokov

C/ kobyly 18 – 22 rokov a žrebce 20 – 22 rokov

19/ Úspešnosť oplodnenia obidvoma spôsobmi / prirodzený + umelé oplodnenie – inseminácia / je oplyvnená celým radom faktorov. = kvalita ejakulátu po stránke oplodňovacej schopnosti , správna technika plemenitba, dôsledná hygiena a vhodná doba na zapúšťanie, ktoré by sa malo realizovať :

A/ na začiatku ruje

B/ po ukončení vonkajších príznakov ruje

C/ tesne pred ovuláciou

20/ Úspešnosť oplodnenia je totiž závislá aj na dobe prežívateľnosti spermií, ktorá je pri :
A/ prirodzenej plemenitbe 12 – 24 hod., inseminácii čerstvým spermatom 48 hod. a zmrazeným 36 – 48 hod.

B/ prirodzenej plemenitbe 48 hod., inseminácii čerstvým spermatom 36 - 48 hod. a zmrazeným 12 – 24 hod.

C/ prirodzenej plemenitbe 2 – 4 hod., inseminácii čerstvým spermatom 8 hod. a zmrazeným 18 hod.

21/ Súčasný telesný stav koňa, ktorý je zjavný z vonkajšieho vzhľadu koňa, a predurčuje ho na plnenie chovateľských úloh / chovné, pracovné, dostihové – závodné, výstavné/, ale aj na neplnenie v dôsledku dlhodobého hladovania, sa volá :

A/ kondícia

B/ konštitúcia

C/ temperament

22/ Na súčasný telesný stav koňa vplýva, ošetrovanie, zdravotný stav, tréning, pracovné zaťaženie a hlavne :

A/ množstvo a akosť krmiva a technika kŕmenia

B/ množstvo krmiva a technika kŕmenia

C/ akosť krmiva a technika kŕmenia

23/ Stupeň zdravia koňa, ktorý zviaza vyjadruje svojou životnou energiou sa volá :

A/ kondícia

B/ konštitúcia

C/ temperament

24/ Konštitúcia koní môže byť :

A/ pevná, hrubá, mäkká

B/ pevná, hrubá, jemná, mäkká

C/ pevná, hrubá, jemná

25/ Temperament je rýchlosť reakcie koňa na :

A/ podnety z vonkajšieho, ale aj vnútorného prostredia

B/ vzruchy z vonkajšieho prostredia

C/ podráždenie z vonkajšieho, ale aj vnútorného prostredia

26/ Podľa rýchlosti reakcii poznáme temperament :

A/ živý / flegmatický / a pokojný

B/ živý a pokojný / flegmatický /

C/ nervózny a pokojný / flegmatický /

27/ Temperament značne závisí od činnosti žliaz s vnútornou sekréciou, hlavne od činnosti :

A/ prištítnych teliesok

B/ štítnej žľazy

C/ nadobličiek

28/ Okrem temperamentu ovplyvňuje ovládateľnosť koní aj výška medzizubia a hrúbka jazyka. Ľahšia ovládateľnosť koňa je umožnená aj :

A/ vysokým medzizubím a tenkým jazykom

B/ vysokým medzizubím a hrubým jazykom

C/ nízkym medzizubím a hrubým jazykom

29/ Ťažká ovládateľnosť je spôsobená aj :

A/ vysokým medzizubím a tenkým jazykom

B/ vysokým medzizubím a hrubým jazykom

C/ nízkym medzizubím a hrubým jazykom

30/ Stupeň ochoty koňa podvoliť sa vôli človeka, ktorý môže byť dobrý – zlý sa volá :

A/ charakter koňa

B/ temperament koňa

C/ konštitúcia

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 KOBÝLY 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 kobylu

Téma : FYZIOLOGICKÉ VLASTNOSTI KONI

Medzi fyziologické vlastnosti koňa zaraďujeme kondíciu, konštitúciu, temperament, charakter, plodnosť, mliekovosť, dlhovekosť, rast a vývin a svalovú prácu. Ďalej sú to trávenie, krvný obeh, dýchanie, srdcová činnosť, rozmnožovanie, činnosť nervovej sústavy, vylučovanie výkalov a moču.

Kondícia – stav organizmu, ktorý je zjavný z vonkajšieho vzhľadu koňa, ktorú ovplyvňuje množstvo a akosť kĺmenia, ošetrovanie, tréning a pracovné zaťaženie. Druhy: chovná (chovné kone), pracovná (má mať kôň suchšiu stavbu tela s dobre vyvinutým svalstvom a čulým temperamentom), dostihová závodná (tréningom sa takmer úplne odstráni tukové tkanivo a tekutina), výstavná (typická chovná kondícia), výkrmová (veľké množstvo podkožného tuku dôsledkom nadmerného kĺmenia), hladová (vzniká pri ochorení alebo pri nedostatočnej výžive, majú slabo vyvinuté svalstvo, zježenú srst' bez lesku, tkanivá bez tuku a nedostatočný pracovný výkon).

Konštitúcia – stupeň zdravia jedinca, ktorý zvieru vyjadruje svojou životnou energiou. Vyjadruje mieru odolnosti voči nepriaznivým vplyvom telesnej námahy, taktiež určuje, do akej miery sa môže kôň využiť na prácu bez toho, aby sa narušil jeho zdravotný stav alebo sa znížila jeho ďalšia upotrebitelnosť. Môže byť

- hrubá – kôň má hrubú hlavu, hrubú kožu a silne vyvinuté svalstvo, majú zlú látkovú premenu, spotrebujú veľké množstvo krmiva, pričom ho však zle zužitkujú, majú malý výkon a rýchlo sa unavia, temperament je pokojný, niekedy aj nervózny, nie sú vhodné na chov,
- pevná – suchá, kone majú hranatejšie, suchšie tvary, pevnú, dobre vyvinutú kostru, pevné, zreteľne vystupujúce kĺby a mohutné svalstvo s pevnými šľachami, majú dobrý zdravotný stav, veľmi dobre spotrebúvajú krmivo, ich temperament je živý,
- jemná – majú úplne suché telo s veľmi jemnou a pružnou kožou, kostra je veľmi jemná, ľahká, svalstvo slabo vyvinuté s minimálnom množstvom podkožného tuku, kone majú živý až nervózny temperament, sú vhodné na jazdenie,
- mäkká – majú ťažkú hrubú hlavu, mohutnú, ale nepevnú kostru, hrubú a nepružnú kožu a pomerne hrubú vrstvu podkožného tuku, rohovina je mäkká a drobivá, temperament je flegmatický, nie sú vhodné na chov.

Temperament – spôsob reakcie organizmu na podnet vychádzajúci z okolitého prostredia, je to vlastne nervová zložka konštitúcie. Značne závisí od činnosti žliaz s vnútornou sekréciou, a to najmä od činnosti štítnej žľazy. Rozoznávame živý a pokojný temperament. Temp. je jedným z činiteľov, od ktorých závisí výkonnosť koňa, pričom sa pri rôznych druhoch práce prejavuje rôzne. Teplokrvníky majú väčšinou živý temperament a prudko reagujú na podnety, pričom sa však majú dať dobre ovládať. Extrémom živého temp. je nervózny temp, ktorý sa veľmi často vyskytuje pri A1/1 v dostihovej sezóne.

Charakter – môže byť dobrý alebo zlý, podmieňuje stupeň ochoty koňa podvoliť sa vôli človeka. Niektoré kone sa pri ošetrovaní správajú veľmi pokojne a v maštali sa ľahko podvoľujú, ale pri práci sú veľmi nespoľahlivé, svojvoľné a neochotné. Tiež to môže byť naopak.

Plodnosť – bez plodnosti nemôže byť zvieru v chove užitočné, je to schopnosť zvierat priviesť na svet potomstvo, veľký vplyv na plodnosť má kĺmenie, taktiež ustajnenie.

Mliekovosť kobýl – mlieko je sekrétom mliečnej žľazy, pričom je pre žriebä v prvom období o uliahnutí najdôležitejšou, ale aj najprirodzenejšou potravou.

Dlhovekosť – má v chove veľký význam, pretože znižuje náklady na odchov nových jedincov. Dĺžka života súvisí s celkovým životným výkonom, považujeme ho za prejav kvality organizmu.

Téma : MLIEKOVOSŤ KOBÝL

Zloženie mlieka je výsledkom dlhodobého fylogenetického vývoja, ktorý prebiehal pri rôznych druhoch v rôznych podmienkach. Zmeny v období vývoja ovplyvnili i činnosť mliečnej žľazy. Bolo to najmä prispôbenie sa požiadavkám na výživu cicajúcich mláďat na začiatku postnatálneho štádia obdobia ontogenézy. Hlavnými zložkami mlieka sú mliekové bielkoviny, tuk, laktóza a minerálne látky. Doplňujúcimi zložkami sú vitamíny, enzým, dusíkaté nebielkovinové látky, organické kyseliny, zložené tuky a ochranné látky. Chemické zloženie mlieka samíc cicavcov je rozdielne. Sú rozdiely medzi bylinožravcami a mäsožravcami. Z hľadiska obsahu najvýznamnejšej nutričnej zložky bielkovín mlieka, možno ho rozdeliť na:

- Kazeínové (krava, prasnica, ovca, koza),
- Albumínové (podiel albumínu > 20%, kobyľa, suka)

Prevalu bielkovín tvorí kazeín (v mlieku kráv asi 80%), ktorý sa od ostatných líši tým, že obsahuje fosfor a možno ho z mlieka pri pH 4,5 vyzrážať enzymaticky, účinkom syridla alebo pridávaním kyseliny k mlieku. Srvátkové bielkoviny koagulujú pri teplotách okolo 60 – 70°C. srvátkové bielkoviny (plazmatické, sérové) sú tvorené laktoalbumínom a laktoglobulínom. Sú biologicky hodnotnejšie ako kazeín, pretože obsahujú viac sírnych aminokyselín. Zloženie mlieka sa v priebehu laktácie podstatne mení. Osobitné chemické zloženie má mlieko v prvých 3 – 6 dňoch po pôrode plemennice. Toto mlieko sa nazýva mledzivo (kolostrum). Považuje sa za mlieko nezrelé, odlišujúce sa od normálneho mlieka predovšetkým vysokým obsahom bielkovín, zvlášť globulínov a nižším obsahom laktózy. Líši sa tiež sfarbením a vyšším obsahom minerálnych látok, kde prevládajú soli horčíka. Pre divo žijúcich zvieratách je produkcia mlieka prispôbená požiadavkám cicajúcich mláďat. Tieto požiadavky sú veľmi rozdielne. Podobne je to pri hospodárskych zvieratách, ktorých mlieko slúži výhradne na výživu mláďat. Priemerné zloženie mlieka podľa druhov je uvedené v tabuľke 18.

Tabuľka 18 Medzidruhové rozdiely v zložení mlieka

Samica	Sušina	Bielkoviny	Tuk	Laktóza	Minerálne látky
Kobyľa	10,5	1,8	1,4	6,6	0,5
Krava	12,8	3,3	3,9	4,8	0,8
Koza	13,1	3,7	4,5	4,1	0,8
Ovca	17,1	5,5	6,0	4,7	0,8-1
Prasnica	19,1	6,3	6,5	5,2	1,1
Kráľičica	30,6	10,5	15,5	2,0	2,6
Suka	23,0	9,7	9,3	3,1	0,9

Kobyľa produkuje za štyri mesiace laktácie (chladnokrvné kobyly) 1 600 kg mlieka, pričom možná produkcia mlieka kobýl v prvom mesiaci je 20 litrov, v druhom mesiaci 25 litrov, v treťom 15 litrov, vo štvrtom 10 litrov a v piatom 5 litrov. V stredoázijských republikách sa kone chovajú aj pre produkciu mlieka. Kobyly tu chovaných plemien nadoja za laktáciu asi 2 500 kg mlieka



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 3 – 5 rokov

Hranice plodnosti 30 – 40 rokov 35 – 40 rokov

Vyradenie z chovu 18 – 25 16 – 23