

Téma : METÓDY ZISŤOVANIA ŽREBNOSTI

A/ LABORATÓRNE METÓDY = vyšetrenie moču alebo krvi kobýl

- **metóda chemického dôkazu estrogénov v moči kobýl od 120 dňa žrebnosti / CUBONIHO REAKCIA /**
- **Estrogény** sú skupina steroidov. Ich názov je odvodený z estrálneho cyklu, v ktorom hrajú dôležitú úlohu. Primárne predstavujú ženské pohlavné hormóny, ale v malej miere sa vyskytujú aj v tele mužov. Tri hlavné druhy estrogénov sú estradiol, estriol a estrón. Všetky tri sa syntetizujú z androgénov vďaka určitým enzýmom. Estradiol vzniká z testosterónu a estrón z androstenediónu.
- **Androgén, androgénny hormón** alebo **testoid** je všeobecný termín pre prirodzenú, alebo syntetickú látku, ktorá má virilizujúci účinok, t. j. stimuluje alebo riadi vývin a udržanie samčích pohlavných znakov u stavovcov.
- **metóda biologického dôkazu séra žrebných kobýl v krvi kobyly od 40 – 120 dňa / ASHEIM – ZONDEKOVA REAKCIA /**
- nedospelej sa samici kráľika, ktorá ešte nemala mladé – krvné sérum kobyly, na druhý deň zabiť = na vaječníkoch intenzívna tvorba Graafových folikulov, použiť už za 3 – 4 týždne
- samček žaby + krvné sérum kobyly = silné objímacie pohyby predných nôh
- **metóda chemického dôkazu progesterónu už na 16 deň po akte plemenitby**
- **test absencie ruje** = skúšobná stena + kobyly a žrebec – správanie žrebca na 20 – 21 deň po akte plemenitby

B/ PALPAČNÉ VYŠETRENIE MATERNICE = pomerne presné údaje už po 1 mes.

- **rektálna metóda diagnostikovania žrebnosti** = už po 5 týždňoch, spoľahlivo na 8 – 9 týždne. Neskôr s pribúdajúcou veľkosťou plodu pomaly zapadá do brušnej dutiny

C/ ALBRECHTSENOVA METÓDA = pošvové zrkadielko / spekulum + lampička /

- vsunutie pošvového zrkadielka a rozovretie pošvy + posvietenie lampičkou = matnicový krček a jeho okolie
- ak sliznica v pošve hladká, okolie krčka, hladké, lesklé, krček zložený do rias, vzpriamený a bez hlienu = JALOVÁ
- ak sliznica v pošve bledá, matná, ako by postriekaná hustým lepkavým hlienom, hlien sústredený v okolí krčka a na krčku, ktorý je uzavretý a upchatý zátkou hustého hlienu, naklonený na bok a vyčnieva do pošvy = ŽREBNÁ
- doplnkový ukazovateľ = ľahkosť zasúvania spekula a po jeho vytiahnutí prstom akosť hlienu = hustý, silne lepkavý +, riedky, slabo lepkavý -
- 90 % spoľahlivosť, 6 – 8 týždne po plemenitbe

D/ SONOGRAFICKÉ VYŠETRENIE = revolúcia v reprodukcii kobýl

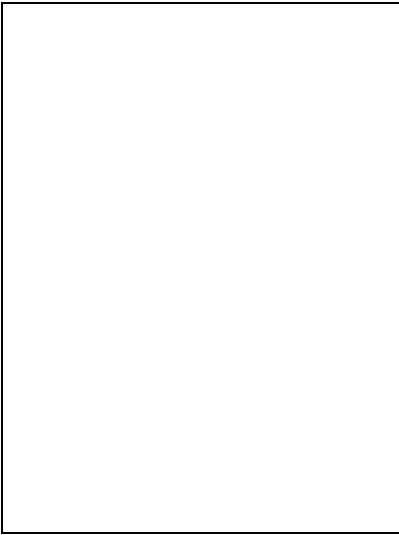
- už od 11 - 14 dňa po akte plemenitby, kedy diagnostikujeme prítomnosť **BLASTULY / BLASTOCYTY** / = 3 – 5 mm, ktorá rýchlo rastie a 15 deň = 15 mm Po 20 dňoch je možné diagnostikovať vlastný zárodok a od 23 dňa jeho srdečný pulz

- sonda sa zavedie rektálnym spôsobom na maternicu kobyly
- vývoj embrya, embryonálnu mortalitu, diagnostika dvojčat = nefyziologický jav – končí abortom. Likvidácia prebytočného embrya = mechanicky rozpučením rukou cez rektus, alebo priamo sondou sonografu, najvhodnejšia doba 13 – 16 deň po oplodnení / najneskôr 20 deň /. Po 16 dni sa tonus maternice fixuje = problém pri oddelení embryí tesne vedľa seba
- NOVINKA = ECHOLOTY , pracujú na princípe sonografu – pracovať aj laik, sonda sa prikladá na brušnú stenu v blízkosti vemena vyšetrovanej kobyly

SONOGRAF / ULTRASONOGRAFIA /zobrazovacia technika, pri ktorej sa pomocou vysokofrekvenčných zvukových vln vizualizujú podhladinové povrchy, objekty

Ultrasonografia (iné názvy: **sonografia, ultrasonoskopia, echografia, USG**, hovorovo: **ultrazvuk**, slangovo **sono**) je na [ultrazvuku](#) postavená diagnostická zobrazovacia technika, využívaná na vizualizáciu [svalov](#) a [vnútorných orgánov](#), ich veľkostí, štruktúry, patológii alebo lézií. Všeobecne sa používaná napríklad počas [tehotenstva](#).

Vo fyzike znamená „ultrazvuk“ všetky akustické energie s frekvenciou nad možnosťou ľudského sluchu (20000 [hertzov](#) alebo 20 kilohertze). Typická diagnostická sonografia využíva frekvencie v rozsahu od 2 do 15 megahertzov, sto až tisíckrát vyššie ako tento limit.



Laboratorní vyšetření

Druhá skupina diagnostických metod je založena na **laboratorních vyšetřeních moči nebo krve klisny**, kdy se ve vzorcích zjišťuje především přítomnost pohlavních hormonů progesteronu a estrogeneru. Klasickou metodou je například tzv. **Cuboniho reakce**, kdy se testuje přítomnost estrogenerů v moči. Tímto testem lze však zjistit březost klisny až **od 120. dne**.

Testy na přítomnost progesteronu lze provádět mnohem dříve, v podstatě už od šestnáctého dne po přípuštění. **Tyto testy však bezprostředně nepotvrzují březost klisny**, dokumentují totiž jen tzv. luteální aktivitu, tedy činnost žlutého tělíska. Z tohoto důvodu je proto nutné považovat jejich výsledky jen za pomocný ukazatel při diagnostice březosti.

Laboratorní testy provádějí specializovaná veterinární pracoviště.

Do této skupiny lze v širším smyslu zahrnout i **test absence říje**. Ten se ovšem provádí pomocí hřebce a to po jednadvaceti dnech od chvíle, kdy u přípuštěné nebo inseminované klisny zmizely příznaky říje. Pokud hřebec na klisnu nereaguje, znamená to, že říje se nedostavila, což znamená, že přípuštěná klisna by mohla být březí. **Tato metoda ovšem nemusí být zdaleka stoprocentně spolehlivá.**

Vyšetření sonografem

Poslední skupina diagnostických metod zahrnuje **vyšetření sonografem**. Jeho výhodou je především jeho značná časnost, a ovšem v druhé řadě i také velmi vysoká spolehlivost. **Březost je totiž možné potvrdit už od čtrnáctého dne po ukončení ovulace.** To je důležité zejména pro

brzkou diagnostiku případných dvojčat, kvůli jejich redukci. **Prostřednictvím sonografického vyšetření se dá spolehlivě zjistit i raná embryonální mortalita**, to znamená uhynutí zárodku. Takovéto brzké sonografické vyšetření se provádí rektálně tak, že se sonografická sonda přiloží na dělohu klisny.

K pozdějšímu vyšetření zhruba od dvanáctého týdne lze použít i tzv. echoloty, což jsou přístroje pracující na bázi sonografu. Vyšetření tímto přístrojem je jednoduché a může ho provádět i laik. Sonda přístroje se totiž pokládá klisně na její břišní stěnu v blízkosti vemene. Echoloty nabízí specializované obchody s chovatelskými potřebami, jejich cena ovšem značně přesahuje dvacet tisíc korun.

Estrogény sú skupina [steroidov](#). Ich názov je odvodený z [estrálneho cyklu](#), v ktorom hrajú dôležitú úlohu. Primárne predstavujú ženské pohlavné hormóny, ale v malej miere sa vyskytujú aj v tele mužov. Estrogény sú okrem toho súčasťou niektorých antikoncepčných liekov a liekov pre ženy po menopauze. Tiež sa podávajú transsexuálom, ktorí sa chcú stať ženou. Ako všetky steroidy, aj estrogény bez problémov prenikajú [bunečnou membránou](#) a viažu sa na estrogénové receptory vo vnútri buniek.

Druhy estrogénov

Tri hlavné druhy estrogénov sú [estradiol](#), [estriol](#) a [estrón](#). Všetky tri sa syntetizujú z [androgénov](#) vďaka určitým enzýmom. Estradiol vzniká z [testosterónu](#) a estrón z [androstenediónu](#).

U dievčat od prvej menštruácie do menopauzy je primárnym estrogénom 17 β -estradiol. Po menopauze však množstvom prevažuje nad estradiolom [estrón](#), ktorý je však slabší.

Produkcia estrogénov

[Testosterón](#) z ktorého je estradiol odvodený, vzniká v procese steroidogenézy z [cholesterolu](#). Estrogén vzniká produkciou väčkov vo [vaječníkoch](#), v [žltom teliesku](#) (corpus luteum) a v [placente](#). Malé množstvo estrogénov však vzniká aj v [pečeňi](#), [nadobličkách](#) a prsníkoch. Tieto zdroje estrogénu sú významné u žien po menopauze.

Množstvo estradiolu v tele sa mení počas [menštruačného cyklu](#), najvyšší je pred [ovuláciou](#).

Názvom **steroid** sa označujú polycyklické [lipidy](#) zložené zo štyroch [uhlíkových](#) kruhov. Presnejšie od cyklopentánoperhydrofenantrénovej kostry, ktorá pozostáva z troch kruhov fenantrénu, ku

ktorému je prikondenzovaný pentánový kruh. Rôzne steroidy sa líšia funkčnými skupinami pripojenými k týmto kruhom. Steroidy sú biologicky aktívne zlúčeniny a v rastlinných a živočíšnych bunkách bolo identifikovaných niekoľko stoviek steroidov. V živých organizmoch majú štruktúrnu a regulačnú funkciu.

Vo [fyziológii človeka](#) a v [medicíne](#) sú najvýznamnejšími steroidmi [cholesterol](#), [steroidné hormóny](#) a ich prekursori a metabolity.

Rozdelenie

Steroidy sa delia do rôznych nesystematických skupín podľa biologickej funkcie

- [kortikosteroidy](#) – ovplyvňujú metabolizmus a exkréciu elektrolytov
- [pohlavné hormóny](#) – [androgény](#), [estrogény](#) a [progestagény](#)
- [anabolické steroidy](#) – nepovolené látky zneužívané na zvyšovanie [športovej](#) výkonnosti a rast [svalov](#)
- [prohormóny](#) – [prekursori](#) biologicky aktívnych steroidov

Androgén, androgénny hormón alebo testoid je všeobecný termín pre prirodzenú, alebo syntetickú látku, ktorá má [virilizujúci](#) účinok, t. j. stimuluje alebo riadi vývin a udržanie [samčích pohlavných znakov](#) u [stavovcov](#).

Androgény sa viažu na špecifické bunkové [receptory](#) zvané androgénové receptory. Sú tiež metabolickými [prekuzormi samičích](#) pohlavných hormónov, [estrogénov](#). Objavené boli v roku 1936. Najdôležitejším androgénom je u ľudí [testosterón](#).

Androgény sa syntetizujú u mužov v [Leydigových bunkách semenníkov](#), u žien vo [vaječníkoch](#) a u oboch pohlaví v kôre [nadobličky](#). Okrem testosterónu k nim patria napríklad:

- [androsterón](#)
- [androsténdión](#)
- [androstendiol](#)
- [dihydroepiandrosterón](#) (DHEA)
- [dihydroepiandrosterónsulfát](#) (DHEA-S)
- [dihydrotestosterón](#)

Do kategórie androgénov patria aj [anabolické steroidy](#).

Čerstvė narodené hřibě začíná dýchat, ještě než se přetrhne pupeční šňůra. Ta se má nechat neporušená ještě alespoň půl hodiny po porodu v tom případě, pokud nedošlo k jejímu samovolnému přerušení. Během této doby prostřednictvím pupečního provazce předá klisna hřiběti nezbytně důležité látky pro jeho imunitu.

V případě, že hřibě ještě nedýchá, nesmí se pupeční provazec v žádném případě přerušovat. Někdy se stane, že novorozené hřibě bezmocně leží ve slámě zabalené ještě v plodových obalech a nemá sílu je samo přetrhnout. Tehdy mu můžeme pomoci, ale jen máme-li čisté dezinfikované ruce. Nejdrive hřiběti uvolníme hlavu, tlamu a nozdry vytřeme od hlenu. Prsty se nesmí zasunovat příliš hluboko do tlamičky, neboť hrozí možný přenos infekce.

Jsou situace, kdy během porodu do plic hřiběte nateče plodová voda, která může způsobit velmi vážné potíže s dýcháním. Pak je nutné, aby silná osoba uchopila hřibě za pánevní končetiny a zvedla ho do výše, aby hřiběti voda vytekla ven z dýchacích cest. Pohybem hrudních končetin, které leží nahoře na hrudníku, lze na hrudník vyvinout tlak, díky kterému se hřibě spontánně nadechne.

Pokud se ani tehdy hříbě nenadechne, můžeme mu zkusit polít zátylek studenou vodou. V případě, že se ani tentokrát hříbě ihned několikrát nenadechne, je třeba mu pod jazyk nakapat několik kapek Respirotu.

Když se hříbě narodí, je důležité se co nejméně dotýkat pupku. Ve většině případů se pupeční provazec přetrhne již během porodu, nebo po postavení klisny, a to v místě asi na vzdálenost deseti centimetrů od břicha hříběte. V případě, že by k tomu nedošlo, je třeba zasáhnout. Ovšem ne dříve, jak za deset minut, protože hříbě právě v krizi po porodu nutně potřebuje z mateřského krevního oběhu získat dostatek krve. Pokud se musí zasahovat, je nutné si důkladně umýt ruce a pupeční provazec se uchopí pevně nad místem určeným pro přetržení, oddálí se asi pět centimetrů od břicha a druhou rukou se otočí. Je-li možnost, je lepší ho podvázat sterilním provázkem a pod tímto uzlíkem ho přestříhnout nůžkami. Pro dezinfekci pupečního pahýlu je vhodné použít jodovou tinkturu. Nejlépe je nalít tinkturu do skleničky a pahýl na několik sekund namočit. Místo tinktury se může použít zásyp s obsahem sulfonamidů nebo dezinfekční sprej.

Zdravé hříbě se během první půlhodiny po narození pokouší vstát a hledá vemeno své matky. Při prvních pokusech o postavení se je dobré, aby se hříbě sledovalo. Případně mu můžeme zabránit, aby se při narážení do boxu neporanilo. Probíhal-li porod normálně, není dobré dál jakkoliv do průběhu zasahovat nebo dokonce hříbě zvedat a nutit ho k vemínku. Hříbě se může polekat a stáhnout se zpět a dostat tak strach z lidí.

V případě, že hříbě nenajde samo vemínko do šesti hodin po narození, je lepší, když ho navedeme k vemínku pomocí prstu namočeného do mléka. Zkoušíme to pomalu a s velkou trpělivostí, neboť pouze do deseti hodin po porodu mlezivo (kolostrum) obsahuje protilátky, které hříbě potřebuje. Do té doby je zbytečné hříběti podávat mléko z láhve s dudlíkem, protože později by hříbě nemuselo už nikdy umět samo najít struk.

Hříbata instinktivně hledají vemínko vždy v rohu, který je tvořen břichem a pánevní končetinou matky. Často se však pletou a vemínko hledají v rohu tvořeném hrudníkem a přední končetinou. Pozor se musí dát na klisny přecitlivělé na dotyk, toto platí zejména u prvniček. Klisnu v tomto případě raději nauzdíme a klidným hlasem k ní promlouváme, aby se hříbě mohlo napít. Pokud však klisna po delší době nejeví známky zlepšení a stále kope po hříběti, je dobré ji z dalšího chovu vyřadit.

Umělý odchov hříběte zahajujeme jen v ojedinělých případech. Pokud má matka málo mléka, nebo dokonce žádné, pokud matka hříbě k sobě nepustí nebo pokud klisna po porodu uhynula. Pro tuto náročnou práci jsou nutné stájové a povětrnostní podmínky a spolehlivý stájový personál.

Hříběti se podává speciální mléčná směs, která se podle návodu rozpustí ve vodě a ohřeje se na 37-38°C v plastové lahvi. Po několika dnech se může zkusit přejít na pití z vědra. Během prvních dní

života hříbě pije v jedno až dvouhodinových intervalech. Po narození by hříbě mělo vypít asi 1,5 litru mléka. Množství mléka se zvyšuje, až pije za jeden týden 15 litrů mléka denně v šesti dávkách.

U uměle vyživovaných hříbat je větší pravděpodobnost výskytu rachitidy (nedostatek vitamínů A, D). Proto do mléčných směsí se přimíchají vitamínové preparáty a veterinář hříběti dá odpovídající injekce.

Pozor se ale musí dát na možné předávkování vitamínem D v přípravku Vigantol, který má sice magické účinky, ale předávkování vede k poruchám růstu a špatnému vývoji kostí.