

**Otázka:** Pohlavní soustava

**Předmět:** Chov zvířat a veterinářství

**Přidal(a):** Baruu

***Barbora Čechotová***

## **STAVBA SAMČI A SAMIČÍ POHLAVNÍ SOUSTAVY**

### **SAMČÍ POHLAVNÍ SOUSTAVA**

#### **Varlata**

Samčí pohlavní žláza

Fce- tvoří spermie, produkují pohl. hormony - testosteron

Párový, vejčitý orgán

Velikost a hmotnost- druhový tvar

**Stavba-** bělavý obal- hodně cév

-vazivové přepážky- rozdělují tkáň varlete na lalůčky- semenotvorné kanálky- tvorba spermií

-intersticiální buňky- produkují testosteron

-sertoliho buňky- vyživují zárodky spermií

Varlata jsou v šourku, protože šourek udržuje stálou teplotu o 3-4°C nižší než tělesnou-> důležité pro vývoj spermií

## **Šourek**

Mimo tělo

Uvnitř uloženo nadvarle s varlatem a s dutinou břišní je spojen tříselným kanálkem

**Kryptorchismus**- varlata jsou v šourku

-obě varlata, samci jsou neplodný

- jedno varle- k. jednostranný

-jedinec je plodný

Sestup varlat do šourku podle druhu

## **Nadvarlata**

Přiléhají k varlatům

Výhodná cesta spermií, spermie se shromažďují a dozrávají

3 části- hlava, tělo, ocas

-hlava navazuje na varle

-ocas ústí do chámovodu

### **Chámovody**

Párový orgán

Trubice vede do břišní dutiny

Ústí do močové trubice

Ampulace chámovodu- u přežvýkavců a koně

-rozšířený úsek chámovodu

Semenný provazec-chámovod+ cévy+ nervy

### **Přídavné pohlavní žlázy**

Vylučují sekret do močové trubice

Sekret+ spermie= ejakulát

**Fce sekretu**- ředidlo spermií, výživa spermií a vhodné prostředí pro spermie

1. semenné váčky

párové

po straně chámovodu a močového měchýře

sekret vyživuje spermie

1. předstojná žláza

nepárová- 1

na začátku močové trubice, sekret dodává charakteristický pach ejakulátu- neutralizace prostředí

1. bulbouretrální (Cowperovy) žlázy

párové

u močové trubice

sekret tvoří průchodnou močovou trubicí

všechny 3 žlázy ústí do močové trubice

**pyj**

pářící orgán

doprava spermií do pohlavních cest samice

tvár, délka- druhová záležitost

3 části- kořen- v těle, je připoután svalovinou k sedacím kostem

-tělo- v těle je uloženo v dutině břišní, ve stydké krajině a v pupeční

-volný konec- žalud- mimo tělo

-uložen v předkožce (v klidovém stavu)

**Stavba**- topořivé těleso- párový orgán

-schopnost při vzrušení pojmout velké množství krve-> ztopoření

-houbovitě těleso- nepárové

-při ztopoření uzavírá močovou trubici pro moč

-močová trubice

-cévy+ nervy

-pomocné svaly- vzpřimovač pyje- ovladatelný vůlí

-zatahovač pyje- hladká svalovina

Předkožka- žlázy vylučují sekret

-výbuť- u kance, hromadí se zde moč

Spermiogeneze= tvorba spermií

-probíhá ve varlatech a začíná po dosažení pohlavní dospělosti

-je to proces rozmnožování růstu, zrání a přeměny, trvá různě dlouhou dobu

## **SAMIČÍ POHLAVNÍ SOUSTAVA**

### **Vaječníky (ovaria)**

Párový orgán

Samičí pohlavní žláza

Fce- tvorba pohlavních buněk- vajíčka

Tvorba pohlavních hormonů- estrogen, progesteron

V pánevní dutině

Velikost, tvar- druhová záležitost

Pravý vajíčko větší- u savců

Povrch hladký i hrboletý

Vaječnicková branka- vstup a výstup cév a nervů

Ovulační plocha-větší část vaječníku

-dozrávání a uvolňování vajíček“

Stavba- korová vrstva- obsahuje zárodečný epitel

-tvoří se zde vajíčka- ve váčcích= folikuly

-dřeň- výživa celého vaječníku

- jsou v ní cévy a nervy

## **Vejcovody**

Zachycení vajíčka-> doprava vajíčka do dělohy

Začíná nálevkou vejcovodu a končí děložními rohy

Nálevka vejcovodu- část přiléhající k vaječnícům

Děložní ústí navazuje na dělohu

Fce- dochází zde k oplodnění

Úzká, klikatá trubička

Sliznice vytváří řasy a vede vajíčko směrem k děloze

Stavba- sliznice- jsou na ní řasy- posouvají vajíčko směrem k děloze

-svalovina- hladká

- fce- pomáhá posouvat vajíčko

-pobříšnice

## **Děloha (uterus)**

Nepárový, dutý a tlustostěnný orgán

Fce- zachycení embrya, vývin plodu

V pánevní dutině- v konečný fázi březosti a ž do břišní dutiny

Schopnost zvětšovat se

Popis-děložní rohy- navazují na vejcovod

-délka podle druhu

-samice 1 mládě= uniparní (kráva, kůň)- mají krátké děložní rohy

-samice 2 a více mláďat= multiparní (králík, prase)- mají dlouhé děložní rohy

-děložní tělo- velikost podle druhu

-děložní krček- tuhý válec

-důležitý pro reprodukci- hl inseminace

-kanál uzavřený hlenem, otvírá se v době říje a při porodu, křivolaký

-místo kam se inseminuje

Stavba-sliznice-děložní žlázy-> výroba hlenu->uzavírá krček



-u přežvýkavců karunkulky- hrbolek-důležitý v březosti->přidrží plodové obaly

-svalovina-pomáhá při porodu

-pobřišnice

### **Pochva (vagina)**

-Pářící orgán samice

-Svalová trubice

-Schopnost rozšíření

Navazuje na děložní krček

-V pánevní dutině

-Délka- záleží na druhu (hospodářská zvířata 5-20 cm)

ústí do ní močová trubice

-končí poševní předsíň

-mezi pochvou a poševní předsíní je panenská blána

-stavba- sliznice, svalovina, pobřišnice

poševní předsíň

-u samic- vývodná močová trubice

-žlázy- vylučují sekret->usnadňují páření

vulva (vateň, ochod)

-vstup do pohlavního ústrojí samice

-oddělena od řitního otvoru= hráz

-pochva přechází v chod tvořený stydkými pysky- tvoří stydkou štěrbinu a ukrývá poštváček (klitoris)

ovogeneze= tvorba vajíček

probíhá na vaječnicích

ve 3 fázích- množení, růst a zrání

probíhá v dalším období

proces zrání se opakuje a vytváří se v něm oplození schopná samičí buňka= vajíčko uložené ve gráfově folikulu

## **ZAPUŠTĚNÍ PLEMENIC**

Důležitá detekce říje

Způsoby- přirozená plemenitba

-umělá inseminace

Přirozená plemenitba

Hlavně u chovu krav bez tržní produkce mléka

Přirozené páření plemeníka a plemenice

Skupinové připouštění- skupina krav a jeden býk

-známe původ telat

- býk si ohlídá říji

- 1 býk na 30 krav

Zásady- vyšetření na infekční choroby- hlavně býk než ho dáme ke skupině krav (výplach předkožky)

-plemenice se také vyšetřují

-býk by měl být zvyklí na manipulaci a na člověka

-býk dobré končetiny a dobrou kondici

-zevní pohlavní orgány- kontrola u býka a plemenic

-výživa- správná a kvalitní výživa (chyba výživy se projeví po 2 měsících)

-nestresovat býka v době připouštění

## **Umělá inseminace**

Hlavně mléčném chovu skotu, ale i u krav bez tržní produkce mléka

Inseminuje se zmrzlým spermatem- inseminační stanice býků

Výhody- využívání kvalitních býků

-ušetření nákladů

-rychlejší genetický pokrok

-zamezení přenosu pohlavních chorob

-rychlejší vyšetření býků

Odebrání a vyšetření spermatu- odebrání do umělé vagíny- fantom->vyšetření spermatu

-objem 3 ml

-barva- mléčná a smetanová

-zápach- jako čerstvě nadojené mléko

-konzistence- hustá

-příměsi- nesmí být hnis a krev

-pohyblivost spermií- min 70 %

-konzistence spermií- min 700 000/mm<sup>3</sup>

-anatomické a morfologické změny spermií- deformované bičíky

Ředění- používají se ředidla

- 1:1 – 1:20 záleží na kvalitě ejakulátu
- Mléčná, žloutková, glycerinová ředidla

Dávkování- do pejet

-datum výroby, jméno býka, místo původu

Zchlazení a zmražení-  $-196^{\circ}\text{C}$ - tekutý dusík

**Vlastní inseminace-** ověřený inseminační technik

-kontrola a identifikace samice- fáze říje

-hygiena- ošetřování pohlavních orgánů samice

-inseminační dávka- rozmrazí se->okamžité použití do pohlavních cest samice přes rektální metodu- technik přes konečník nahmatá děložní krček a vsune pipetu cca do poloviny a aplikuje ejakulát

-zápis do inseminační karty- datum, registr býka, podpis

## **PORUCHY REPRODUKCE**

Dědičně založené nemoci a vývojové anomálie

**Freemartinismus-** neplodnost samic, která pochází z různých pohlaví

-samčí zárodek svýma hormonama ovlivní samičí zárodek

- krav chybí děloha, vaječníky chybí a nebo jsou zakrnělé, zúžená pochva

**Hypoplazie vaječníku**- nedostatečný vývoj vaječníku

-postih obou vaječníků-> neplodné zvíře

-postih jednoho vaječníku-> kráva plodná ale je vyřazena z chovu

**Nemoc bílých krav**- dědičné

-u 10 % jalovic bílé barvy

-děloha je slepě zakončená a děložní krček je trvale uzavřen

-pochva je krátká

-vaječníky jsou funkční

**Hermafroditismus**- u jedince znaky obou pohlaví

-dědičné

-vzniká v důsledku poruchy vylučování hormonů

-pravý hermafrodit- má oba druhy pohlavních žláz

-nepravý hermafrodit- žlázy jednoho pohlaví, pohlavní orgány opačného pohlaví

**Infantilismus**- zaostávání vývoje pohlavních orgánů za vývojem těla (dospělci mají pohl. orgány mláďat)

-vzniká poruchou sekrece předního laloku hypofýzy

### **Získaná neplodnost**

Vzniká v době nebo po pohlavní dospělosti

Má několik příčin

**Nesprávná výživa**- opožděná pohlavní dospělost- málo energie v mládí

-málo vitaminů ( A, C, E) a minerálních látek v KD

**Nadměrná užitkovost**-projevuje se tichými říjemi nebo bezříjím

-horší zabřezávání u vysokoužitkových krav

Klima- plodnost se snižuje v jarních měsících

-největší zabřezávání můžeme čekat od července do října

**Onemocnění na pohlavních orgánech**- nejzávažnější příčina získané neplodnosti, z velké míry jsou zapříčiněny nedostatečnou péčí člověka

Patří jsem tyto příčiny- infekce porodní, poporodní nebo poinsemináční

-nespecifická onemocnění (vaječnickové cysty, nymfomanie, embryonální mortalita, virilismus, zrůdný vývoj plodu, atd...)

-nákazy a infekční onemocnění

### **Infekce porodní, poporodní nebo poinsemináční- vznikají při neodborných zásazích při porodu, při zadržení lůžka**

-klinickým příznakem jsou záněty dělohy, které často postupují až na vaječníky

### **Zánět dělohy (metritis)- akutní nebo chronická forma**

-příčina- infekce při porodu, po něm, při říji nebo inseminaci

-příznaky- projevuje se ve dvou podobách- endometritis-zánět sliznice děložní

-myometritis- postižení i děložní stěny

-endometritida I. stupně- nezabřezávání, cyklus pravidelný, při říji menší množství zakaleného hlenu

-endometritida II. stupně- větší množství hlenu, který zasychá

-zduření sliznice pochvy a ztuhllost cév, vzniká z akutního stavu nebo z I. stupně

-endometritida III. stupně- z pochvy vytéká žlutavý zápachající sekret, zduření děložní sliznice a děložního krčku, děložní stěna ztlustěná a děloha padá do břišní dutiny



-léčba- co nejrychleji, výplachy dělohy, antibiotika

-prevence-hygiena vedení porodu, puerperia, inseminace

**Zánět zevních pohlavních orgánů- nehygienická inseminace, nešetrně vedený porod, rány, oděrky**

**Pyometra- vážná forma endometritidy**

-vzniká nahromaděním vzniku v děloze

-často se objevuje po porodu, zadržetí lůžka a při odúmrťí plodu

-příznaky- příznaky endometritidy, horečky, menší chuť k žrádлу, otoky kloubů

**Nespecifická onemocnění**

Nymfomanie- projevuje se zvýšenou trvalou pohlavní předrážděností

-plemenice je svolná k páření v jakékoliv době

-příčiny-endokrinní poruchy, cysty na vaječníku

-příznaky- hubnutí, lomivost kostí, snížená užitkovost, zhrubnutí srsti, trvalá pohlavní předrážděnost

-léčba- aplikace hormonů

### **Virilismus- náhlý zvrát k maskulinitě- zbýčilost**

-příčiny- zvýšená sekrece nadledvinek (androgenů) a v krvi je vyšší obsah ACTH, který podporuje sekreci nadledvinek

-příznaky- exteriér samce

-léčba- neprovádí se

### **Nákazy a infekční onemocnění**

Nákazy se přenáší dýchací cestou, pohlavním stykem, při inseminaci

### **Brucelóza- nakažlivé zmetání**

-velice nebezpečná choroba, která je přenosná i na člověka

-ve všech vyspělých státech Evropy je zlikvidována, ale stále se kontroluje

-objevena v roce 1895 dánskými mikrobiology Brucem a Bankem

-původce - Brucela abortus- vyskytuje se uvnitř buněk a v exudátech

-zárodky jsou patogenní i pro ostatní druhy HZ

-Brucela melitensis (malý přežvýkavci), B. suis (prasata), B. ovis (ovce), B. Vaniš (psi), B. leporis (zajíci)

-přenos- přes dutinu ústní- pití mléka od nakažených krav, příjem potřísněného krmiva

-poraněním kůže- při porodu, vybavování zmetka

-ejakulátem- dnes při používání inseminace je tato cesta vyloučena

### **U nebřezích krav je velmi vnímavé vemeno, u býků varlata a nadvarlata**

-příznaky- zmetání krav v 6.-8. měsíci březosti (u prasnice 8.-12 týdnu, ovce ve 4. měsíci březosti)

-do doby zmetání jsou ostatní příznaky nepatrné a objevují se lehčí katary

-v poporodním období dochází k zadržení lůžka a k následným zánětům dělohy

-kráva může opět zabřeznout a znova zmetat

-může se stát, že kráva plod donosí, ale stane se bacilonosičem a tele není životaschopné

-zmetek má zduřelý pupek, u býků se projevuje otokem varlat, jejich nekrotizací a ztrátou plodnosti

-diagnostika- z krve testem na průkaz specifických protilátek v krvi

-léčba- neléčí se, postižená zvířata se likvidují

-prevence-věnovat pozornost zmetání, zmetající zvíře a zmetek vyšetřit

-v chovech se provádí pravidelné odběry krve a vyšetření na brucelózu

-přísná kontrola na inseminační stanici krav a býků

## **Infekční bovinní rhinotracheitida-postihuje nejvíce skot (můžou ovce, koně a kozy)**

- virové hořečnaté onemocnění
- choroba s nepříznivým ekonomickým dopadem na reprodukci
- původce- virus z čeledi Hepesviridea
- v Evropě poprvé zaznamenána v roce 1960 a dnes je rozšířen po celém světě
- virus do těla proniká sliznicemi (nosní, vaginální, spojivka) a v místě infekce se množí
- z těla se vylučuje nosním a očním sekretem
- infekce končí vznikem latentní formy a s tou se můžeme setkat i u plodů v děloze
- přenáší se krmivem, stelivem, různými nástroji a pomůckami, pohlavním stykem
- příznaky- celková forma onemocnění se projevuje u telat ve stáří 1-5 týdnů
- horečka, malátnost, výtok z nosu, zakalení rohovky a nervové příznaky, kašel
- může se objevit i zánět plic a postižení trávicího aparátu

### **-syndromy choroby- existuje 5 klinických syndromů choroby:**

#### **-1.respiratorní-inkubační doba 4-6 dnů**

- vysoké horečky, těžký dech a vyčerpávající kašel, porucha dechu a zánět plic

## **-2.genitální- inkubační doba 2-14 dnů**

-teplota, nechutenství, překrvení pochvy, krváceniny, puchýře, neštovice ve vagíně a na vulvě nebo penisu a předkožce

## **-3.abortů- abort se nejčastěji projeví 5-7 měsíc gravidity**

## **-4.nervový- zánět mozku a mozkových plen**

-nejčastěji tato forma postihuje telata

-teplota 40-41°C, skleslost, nechutenství, vrážení do stěn, svalový třes a deprese, končí úhynem v kómatu

## **-5.konjunktivální- vzniká akutní keratokonjunktivida, prokrvení a otok víček s hnojným výtokem z očních koutků**

-diagnostika-klinické vyšetření zvířete, sérologické a virologické vyšetření

-prevence-vakcinace

-odběr krve u zvířat starších 24 měsíců a její vyšetření

-léčba- symptomatická podle příznaků, které zjistíme při klinickém vyšetření

## **Epivag- zánět varlat nebo vagíny**

- způsobují ho velké viry Bedsonie (příbuzné z původci ornitózy)
- přenos- dýchacími cesty, výtokem z pohlavních orgánů
- předpokladem je dostatečná hygiena v chovu
- příznaky-u krav- záněty pochvy, které se mohou rozšířit na dělohu a vejcovody, březí zvířata zmetají
- u býků- snížená pohyblivost spermií, zduření semenných provazců, záněty varlat a pyje
- léčba- málo úspěšná, antibiotika
- prevence- serologické testy, vyřazování pozitivních regentů a přidávání tetracyklinu do spermatu

### **Trichomonádová nákaza- pravá pohlavní nákaza**

- způsobuje ji bičíkovec Trichomonas foetus
- přenos- nakažený býk v latentním stádiu choroby
- pouze pohlavním stykem
- příznaky- skot a ovce- katar poševní sliznice a dělohy několi hodin po nakažení- výtok- nejprve čirý potom hnisavý
- za 2 dny zarudnutí poševní stěny (tmavorudé uzlíčky, blednoucí), stěna je silně bolestivá a drsná
- přechází do dělohy a březí zvíře zmetá

-následky- vynechání říje, endometritidy, zmetání, pyometra nebo úhyn plodu

-léčba- výplachy pochvy nebo předkožky

-prevence- inseminace

### **Nakažlivý uzlíčkovitý poševní katar- způsobují ho viry a streptokoky**

-přenos- sekretem při pohlavním styku nebo náčiním při ošetřování, náchylný je pouze skot hlavně mladý skot

-příznaky- zduření stydkých pysků a zčervenání poševní sliznice, bolestivost a výtok hlenu, tmavomodré snadno krvácející uzlíčky velikosti špendlíkové hlavičky na sliznici pochvy nebo na pyji

- za 3-4 týdny uzlíčky blednou, hlenovitý výtok, snižuje se dojivost, chuť k žrádlu a objevuje se přebíhání

-léčba- výplachy pochvy, čípky

-prevence- hygiena připouštění a inseminace

### **Vibróza- způsobuje ji vlnkovitá tyčinka Vibrio Foebus**

-specifické onemocnění pro skot přenášené pohlavním stykem

-příznaky- nevýrazné, snížení plodnosti, přebíhání

-diagnostika- bakteriologické vyšetření výplachu pochvy nebo předkožky

-léčba- antibiotika

-prevence- hygiena připouštění, vyřazování z plemenitby