

Otázka: Svalová soustava

Předmět: Chov zvířat a veterinářství

Přidal(a): James

Svalová soustava

- tvoří ji velký počet párových svalů a několik svalů nepárových
- nazývají se dle délky, tvaru nebo specifické funkce
- základní vlastností svalu je reagovat na podnět smrštěním (posléze se uvolnit) a toto umožňuje vykonávat aktivní pohyb organismu
- další funkcí svalové soustavy je tvorba tepelné energie (funkce vedlejší, vyplývající z práce svalu – hoření)

1) Stavba svalů

- skládají se ze svalové tkáně hladké a žíhané – budeme se věnovat tkáni kosterní (žíhané)
- žíhaná svalovina svalová vlákna (10-400 mm dlouhá, tlustá 10-100 mikronů)



svalové snopce (prvého, druhého a třetího řádu)



svalové břicho (pokryté silnou vazivovou blanou)

- svalová vlákna přecházejí na obou koncích ve fibrózní vlákna, ta se k sobě přikládají a vytvářejí úponové šlachy
- dle tvaru rozeznáváme
 - dlouhé
 - krátké
 - ploché
 - kruhovitě

2) Práce svalů

- energie nutná k práci svalu se získává biochemickými přeměnami (oxidací) výživných látek ve svalu (cukry)
- po práci svalu vzniká svalová únava jako důsledek vyčerpání energetických rezerv a nahromadění se únavových látek (kys. mléčná a uhličitá, CO₂, voda) – tyto jsou oběhovým systémem roznášeny po těle a únava přijde i na jiné svalové partie
- pohotovou energetickou rezervou svalů je glykogen (živočišný škrob)

3) Pomocné svalové orgány

- šlachy – nesmršťují se, pouze pasivně přenášejí sílu svalu na kost na níž se upínají
- povázky – vazivové blány, které obalují a vzájemně spojují skupiny svalů

- mazové váčky a šlachové pochvy vytvářejí pouzdra a podložky v místech kde sval a šlachy třou o kosti

4) Rozdělení svalů - kosterní svalstvo dělíme na svaly

- hlavy
- trupu
- hrudní končetiny
- pánevní končetiny

A) Svaly hlavy

- dvě skupiny
 - svaly lícní (mimické)
 - svaly žvýkací

a) Mimické svaly

- slouží k ovládní pysků, nozder, víček
- svou souhrou vyjadřují stavy zvířat (hněv, zlost, úlek, radost)

b) Svaly žvýkací

- jsou mohutně vyvinuté
- slouží k uchopení a rozmělnění potravy
- všechny tyto svaly pohybují dolní čelistí

B) Svaly trupu

- svaly které obklopují výběžky obratlů, boční a spodní strany krku, hrudní a břišní svaly
- umožňují pohyb hlavy a všech obratlů (mimo křížových), pohyb hrudního koše
- z chovatelského hlediska je nejvýznamnější nejdelší zádový sval (musculus longissimus dorzi - m.l.d.) - kotleta, roštěnec

- 6 základních skupin

- Natahovače páteře - uloženy nad páteří

- fce - zpevňují páteř, natahují krk, prohýbání hřbetu, vzepření

- Ohýbače páteře - uloženy pod páteří

- fce - ohýbají hlavu a krk, hrbení hřbetu

- Svaly hrudních stěn - svaly mezižeberní - dvě vrstvy

- vnitřní mezižeberní svaly (výdechové) - zužují hrudník

- vnější mezižeberní svaly (vdechové) - rozšiřují hrudník

- Svaly břišních stěn

- jsou 4, při jejich smrštění vzniká břišní lis - uplatňuje se při kálení, močení a porodu

- Bránice

- odděluje dutinu hrudní od dutiny břišní

- důležitý dýchací sval

- Svaly ocasu

C) Svaly hrudní končetiny

- dělíme na 3 skupiny

- Svaly připojující hrudní končetinu k hrudi a hlavě

- hrudní končetina není připojena kloubně, ale mohutnými svaly
- natahovače a ohýbače ramenního a loketního kloubu (př. dvouhlavý pažní)

- Svaly plece

- obalují lopatku a pažní kost ze všech stran

3) Svaly předloktí a prstů

- dělíme na dvě skupiny - natahovače zápěstí a prstů
- ohýbače zápěstí a prstů

D) Svaly pánevní končetiny

- dělíme na tři skupiny

- Svaly pánevní

- jsou uvnitř i zevně pánve

- hýžďové svaly (povrchový h.s., střední a hluboký h.s.)

- Svaly stehenní

- obklopují stehenní kost ze všech stran

- ohýbače a natahovače kloubu kyčelního a hleznového

- Svaly bérkové a konce končetiny

- ohýbače a natahovače kolena a prstních kloubů

5) Fyziologie tvorby svalstva a ukládání tuku

- při růstu v mládí - intenzivní tvorba svalstva, později se začne ukládat tuk a tvorba svalstva se zpomaluje

- tuk se ukládá ve vazivu (řídkém) a to se přeměňuje na tukovou tkáň

- tvorba svalstva a ukládání tuku je ovlivněno mnoha činiteli - chovatel je proto musí znát, ať tak ovlivní výši a kvalitu produkce

- dle místa ukládání rozlišujeme tuk

- vnitřní tuk - uložen zpravidla v souvislých celcích v dutině břišní

- povrchový tuk - na povrchu tělní svaloviny a pod kůží

- mezisvalový t. (intermuskulární) - ve vazivu, které se nachází mezi svaly a obaluje

je (svalová bříška)

- vnitrosvalový t. (intramuskulární) - ve vazivu, které obaluje svazky svalových vláken (snopce)