

5/ KOŽNÁ SÚSTAVA KOŇA A POKOŽKOVÉ ÚTVARY

1/ Kožná sústava plní vo všeobecnosti tieto funkcie = pokrýva celý povrch tela / ochranný obal organizmu pred nepriaznivými vplyvmi vonkajšieho prostredia, vylučovaním potu sa z tela odstraňuje: **určité množstvá vody, močoviny, bielkovín a soli.**

2/ Koža sa podieľa aj na regulácii telesnej teploty :

časť tepla sa odvádza do kože a odtiaľ teplo sála do ovzdušia. Stála teplota tela sa udržiava aj pomocou srsti. Regulácia telesnej teploty je možná aj vylučovaním potu = ochladzovanie odparovaním

3/ Vyznačuje sa veľkou citlivosťou = sú v nej uložené nervové receptory, zúčastňuje sa na krvnom obeh a na dýchaní / nahromadenie krvi, ktorú môže organizmus čerpať v prípade potreby a na výmene plynov medzi organizmom a prostredím cez kožné póry / dokáže zabezpečiť tvorbu :

vitamínu D z jeho provitamínu ergosterolu účinkom ultrafialovej zložky slnečného žiarenia

4/ Kožnú sústavu tvorí :

Koža a pokožkové útvary

5/ Kožu tvoria tri vrstvy, ktoré sú usporiadané v poradí :

Pokožka, škára, podkožná vrstva

6/ Pokožku tvorí viacvrstvový krycí epitel, ktorý má dve vrstvy = zárodočnú a rohovú. Bunky zárodočnej vrstvy obsahujú kožné farbivo :

pigment

7/ Najhrubšia a veľmi pevná vrstva kože sa volá :

zamša – škára, v ktorej sa nachádza hustá sieť krvných vlások, nervových vlákien, pevné väzivové vlákna a elastické vlákna

8/ Prostredníctvom krvných vlások sa koža vyživuje a škára pôsobí ako orgán termoregulácie. V škáre sú rozmiestnené aj kožné žľazy, ktoré sa rozdeľujú na :

kĺbkovité kožné žľazy a mazové žľazy

9/ Do skupiny kĺbkovitých žliaz patria :

potné a aromatické žľazy

10/ Pot obsahuje :

NaCl, soli vápnika, draslíka, mangánu, fosforečnany, sírany, močovina, na ktorého odstránenie u koní sa používa konská stierka

11/ Vrstva kože, ktorá spája kožu so svalmi a kosťami a v jej riedkom väzive sa ukladá tuk je:

podkožná vrstva a časť chlpu, ktorá vyčnieva z pokožky sa volá telo chlpu a časť chlpu, ktorá je zakončená cibulkou a zasunutá do vlasovej pošvy sa volá koreň chlpu

12/ Vonkajšia časť chlpu sa volá kôrová a vnútorná sa volá dreňová a chlp vyrastá z chlbovej cibulky, ktorá nasadá :

chlповú bradavku, bohato zásobenú krvou

14/ Srst' koňa sa skladá z krátkych dreňových chlпов, ktoré tvoria pokrývku povrchu tela. Sú to chlпы : krycie a na pravidelnosť ich výmeny pôsobí teplo. Na jar je to **PLZNU Tie** a v jesennom období dochádza k nárastu **bezdreňových PODSADOVÝCH CHLPOV**. Pri plznutí vypadávajú :

staré krycie chlпы a chlпы podsadové a narastajú nové krycie chlпы. V tejto dobe zvýšiť príjem bielkovín = aminokyselina CYSTÍN

15/ Čím kone pracujú viac vonku a majú studenú maštal' tým im viac narastajú **PODSADOVÉ CHLPHY**

/ Zaujímavosť = v minulosti sa mohutnej podsade hovorilo CHRUMA : bola prerastená kryciami chlpmi a pri plznutí táto plstovito spletená srst' opadávala po kusoch / Žriebätá sa rodia s :

PODSADOU a vo veku 3 mesiacov začínajú plznuť a potom im narastá KRYCIA DREŇOVÁ SRST'

16/ Ochranné chlпы sú dlhé, dreňové, hrubšie a svojimi chlповými cibulkami sú zapustené hlbšie do škáry. Patrí sem štica / u divých koní nie je /, ďalej je to :

hriva = na hornej časti krku je je vlásie najhrubšie a najdlhšie smerom ku kohútiku sa zjemňuje a skrakuje, chvost = najdlhšie vlásie je v dolnej polovici, v hornej je kratšie. Po stranách koreňa chvosta sú kratšie PESÍKOVÉ CHLPHY, ktoré vytvárajú vejáriky. ROUSY sú hrubé chlпы , ktoré narastajú na zadnej strane sponiek a u niektorých koní na zadnej strane holene = hlavne chladnokrvné plemená

17/ **HMATOVÉ CHLPY** narastajú koňom nad očami, na pyskoch a na nozdrách. Tieto silné chlpy nasadajú hlboko v škáre na chlповé bradavky v ktorých :

senzitívne nervy končia HMATOVÝMI TELIESKAMI

18/ **CHLPOVÉ VÍRY** sú u koní dôležitým identifikačným znakom. Vznikajú rôznosmerným ťahom podkožných svalov a ich tlakom / špirálovite stočené / v určitých miestach / čelo, krk /. Ich význam je vo väzbe na mechaniku pohybu. Napríklad asymetria prsných vírov poukazuje na vadu pohybového aparátu, ktorá sa môže prejaviť až pri väčšom pracovnom zaťažení a :

UŽŠIE DLHŠIE SYMETRICKÉ VÍRY = priestranný bezporuchový chod koňa

19/ Vír medzi očami alebo nad spojnicou očí naznačuje nekomplikovanú povahu:

Ak je vír viac na ľavo alebo napravo, môže to naznačovať občasný menší problém, no stále sa dá považovať koník za dôveryhodného a

kôň, ktorý ho má posunutý viac napravo, sa hrnie do práce s menším nadšením, ako ten, ktorý ho ma naľavo či v strede. Tieto druhy vírov nám však toho veľa o charaktere koňa nedokážu povedať.

20/ Do skupiny pokožkových útvarov patrí kopyto, ktorého kostný podklad tvorí sponková, korunková a kopytná kosť, ktoré sú spojené kĺbmi. Zadná strana sponky je porastená dlhšou srstou, ktorá je hlavne u chladnokrvných koní a volá sa štetky. Dĺžka sponky u teplokrvných plemien nemala by byť viac ako jedna tretina dĺžky záprstia.

Najlepší uhol sponky s vodorovnou rovinou je 45°. Ak je väčší je SPONKA STRMÁ, pri menšom uhle kôň ide o mäkkú sponku pri ktorej kôň prešľapuje. Takýto postoj sa volá medvedí.

21/ Korunka má byť rovnomerne klenutá nad horným okrajom rohového puzdra, bez opuchlín, rán, jaziev. Zväčšený povrch korunky svedčí o prekonanom zápale a nazýva sa KRÚŽOK – môže ho spôsobiť aj nepravidelný postoj. Základom kopyta je KOPYTNÁ KOSŤ, ktorá má tvar zrezaného kužela. Medzi ramenami kopytnej kosti je STRELKOVÁ KOSŤ a korunková kosť.

Všetky kosti sú potiahnuté ŠKÁROU, ktorá obsahuje veľa množstvo ciev a nervou. Rozoznávame hraničnú škáru, korunkovú škáru, škárovú stenu, škárové chodidlo a škárovú strelku

22/ Povrch kopyta tvorí ROHOVÉ PÚZDRO, ktoré je vlastne kopytnou škárou. Púzdro sa skladá z ROHOVEJ STENY, ROHOVÉHO CHODIDLA a ROHOVEJ STRELKY. Rohová stena zvierá so zemou uhol 45 – 50 ° a 55 – 60 ° pri zadných končatinách. Vpredu je vyššia ako vzadu. Rohové chodidlo je asi 1 cm hrubé a je mierne klenuté.

Rohová strelka má tvar ihlana, ktorého hrot smeruje dopredu a smerom dozadu sa rozvetvuje na rohové pätky.

Medzi okrajom rohovej steny a rohovým chodidlom je asi 0,5 cm široký pásik = BIELA ČIARA. Najčastejšie chyby kopýt sú ZOVRETÉ, OSTROUHLÉ, TUPOUHLÉ, KLÁTIKOVITÉ A PLOCHÉ KOPYTO

22/ Kôň, ktorý žije voľne v prírode si rohovinu chodidlovej plochy – škáry opotrebuje prirodzeným spôsobom. Dorastanie rooviny je závislé na stupni opotrebovania. Po zdomácnení sa opotrebovanie stupňovalo, takže jej prirodzené dorastanie už nestačilo. Asi v 6 storočí nášho letopočtu boli kožené chrániče nahradené podkovou. Podkova je vlastne upravený kovový pás / železo, hliník, dural aj plast / ktorý sa skladá z PREDNEJ ČASTI a DVOCH RAMIEN. Môže sa však rozdeliť na PREDNÚ ČASŤ, na DVA BOČNÉ DIELY a na DVA PATKOVÉ DIELY.

Rozoznávame na nej : HORNÚ PLOCHU, VONKAJŠÍ, VNÚTORNÝ a ZADNÝ OKRAJ. Horná nosná plocha prilieha na kopyto. Jej okraje sú v prednej časti i v bočných častiach rovné, smerom k vnútornému okraju sa mierne zvažujú. V pätkovej časti je podkova opäť rovná.

23/ Spodná plocha má byť rovná. Pri jej vonkajšom okraji sú RYHY, ktoré umožnia ľahšie prebitie podkovákom. Pri priložení na kopyto má ryha súbežne prebiehať s bielou čiarou.

Keď priložíme podkovu – OTVORY PRE PODKOVÁKY majú vyústiť pri vonkajšom obvode BIELEJ ČIARY. Pri JAMKOVÝCH podkovách nie sú ryhy, ale len otvory. Počet otvorov závisí od veľkosti podkovy 5 – 10. Prvý podkovák býva na začiatku ryhy, posledný, kde bočná časť podkovy prechádza do pätkovej časti / stena tenká, bránenie fyziologickému pohybu tejto časti kopyta.

24/ Vzdialenosť medzi vonkajším a vnútorným okrajom podkovy je ŠÍRKA PODKOVY. Vpredu je široká 26 – 38 mm a dozadu sa zužuje 20 – 27 mm. Vzdialenosť medzi hornou a spodnou plochou je 9 – 14 mm.

Na podkove je vykovaná takz. ČIAPKA, ktorá má tvar paraboly. Je to tenký výbežok na vonkajšom okraji, uprostred prednej časti podkovy. Býva jedna, výnimočných prípadoch dve – druhá sa umiestňuje tam, kde je kopyto najširšie. Na podkovách – stíhavkách sú dve čiapky = na rozhraní prednej a bočnej časti podkovy.

25/ Tvar podkovy je daný tvarom kopyta. Predné končatiny = podkova kruhovitá, zadné končatiny = viac elipsovité. Ramená prednej podkovy sa zužujú pozvoľne, zadná podkova = ramená sa na prechode z prednej do zadnej zužujú a sú po celej dĺžke rovnako široké.

Hmotnosť podkovy = 0,35 – 1,5 kg.

26/ Najbežnejší typ podkovy je PANTOFLICA, ktorá je pre dostihové, jazdecké, kočiarové kone bez OZUBA / rovnako hrubá. Jej výhodou je to, že sa chránené kopyto pri došľape zdvíha len asi o 1 cm. To umožňuje zdravej rohovej strelke pri normálnom raste styk so zemou.

Záprahové kone sa majú podkovy, ktoré majú v prednej časti OCEĽOVÚ PLATNIČKU alebo HMATEC a na konci ramien OZUBY, prípadne štyri ozuby vpredu i vzadu.

27/ Oceľová platnička je doštička v tvare lichobežníka, hrúbka 5 – 6 mm, šírka 20 – 25 mm. Je vhodná pre kočiarové kone, kone v ľahkom záprahu. Pre ťažko pracujúce kone sa osvedčil HMATEC = tvar štvorbokého hranola. Má byť taký dlhý aby vypĺňal prednú časť podkovy, taký vysoký ako je hrúbka podkovy a rovnako aj široký. Hmatce sa dajú vymeniť a kone sa po ich opotrebení nemusia prekúvať.

OZUBY sa umiestňujú v zadnej časti ramien podkovy. Sú to špeciálne výbežky na spodnej časti podkovy = chrániť podkovu pred rýchlym opotrebením, ortopedický význam. Môžu byť ukuté a skrutkovité, ktoré sú vymeniteľné = majú krčok a telo. Telo má tvar štvorbokého hranola, krčok je valec so závitom. Na pohyb po poľadovici sa používajú OSTRÉ ZUBY = telo je končisté a má tvar ostrého ihlanu alebo rozličných písmen / O,X,T, H / Na prednej časti podkovy sa môže použiť namiesto hmatca aj ozuby.

28/ PODKOVÁKY = podkova sa pripevňuje na kopyto / môžu sa aj lepiť /.

HLAVA = tvar štvorbokého ihlanu, TELO je mierne sploštené a nepoznatelne prechádza do HROTU. Jedna strana podkováka je šikmá a nazýva sa ŠTIPKA = od nej závisí prienik podkováka cez rohovú stenu.

29/ Vlastné podkúvanie

- pred podkutím previesť v kroku, kluse = či nekríva
- prezrieť stojacieho koňa = zistenie postoja, tvar kopyta, množstvo narastenej rohoviny, opotrebení starej podkovy
- **sňatie starej podkovy a úprava kopyta = na spodnej strane sa odstraňuje prebytočná rohovina. Celé kopyto sa upraví tak aby vznikla plocha 20 – 30 mm = NOSNÝ OKRAJ, ktorý leží na hornej ploche podkovy a nesie hmotnosť koňa**
- **uľahčenie ešte pred podkúvaním = zmäkčenie rohoviny, 12 hodín pred podkúvaním sa kopyto zospodu vyplní rozdrobenou mokrou tehliarskou hlinou / takzv. NÁBOJ /**
- **po úprave kopyta sa kopytu prispôsobí podkova = u dostihových koní môže z boku a vzadu presahovať len o spiľovanú hranu, podkova kočiarových a záprahových koní o 5 mm a podkova koní pre ťažký záprah o 10 mm**
- **prispôbena podkova sa priloží ku kopytu a pripevní sa podkovákmi. Podkovák sa zaráža tak, aby po prejení rohovou stenou vyšla zo steny asi tretina jeho dĺžky. Tá sa ihneď ohne smerom k nosnému okraju a potom uštikne, konce podkováka sa zanitujú**
- **keď koňa podkujeme, znova ho predvedieme v kroku i v kluse**

30/ V prípade, keď čistíme kopyto kopytným háčikom a zistíme, že na ňom je prilepená čierna, mazľavá a zapáchajúca hmota ide o Infekčnú hnilobu :

strelky V prípade, že strelka vykazuje znova nepríjemný zápach a po jej postranných ryhách vyratá belavá hmota ide o rakovinu **strelky**



Popis kopyta



