

Selektívne odčervenie verzus ošetrovanie v strategických intervaloch u koní

Aktuálna problematika rezistencií, predovšetkým malých strongylidov, robí z terapie endoparazitóz u koní výzvu pre veterinára. Rezistencie voči pyrantel-embonátu a benzimidazolom sú veľmi rozšírené. Dlhý čas sa robilo súčasné odčervenie všetkých koní v stajni štyrikrát ročne bez parazitologického vyšetrenia. V posledných rokoch však bolo a je nutné zmeniť stratégiu. Usilujeme sa o zníženie podávania anthelmintík cieľenou terapiou.

ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites) odporúča v súčasnosti dve odlišné stratégie boja proti parazitom. Obe predpokladajú monitoring parazitov. Tým sa enormne zvýšil význam koproskopickej diagnostiky, ktorá je nevyhnutná pre cieľnú a efektívnu antihelmintickú terapiu.

Selektívne odčervenie

Pri selektívnom odčervovaní sa v pravidelných intervaloch vyšetrujú vzorky trusu všetkých (dospelých) zvierat v stajni. Prvý rok sa od každého koňa požadujú 4 vyšetrenia trusu, v nasledujúcich rokoch v epidemiologicky bezproblémových prevádzkach stačia tri vzorky ročne. Na základe parazitologického nálezu nasleduje individuálna terapia pre každé zviera.

Odčervujú sa len kone, u ktorých boli dokázané počty strongylidných vajíčok od 200 na gram trusu. Zvieratá s nižšími počtami vylučovaných vajíčok sa neliečia. Pre kvantitatívne vyhodnotenie vylučovaných vajíčok červov slúži modifikovaná metóda McMaster. Pri nej sa definované množstvo trusu flotuje v počítacej komôrke, takže je možné mikroskopicky spočítať prítomné parazitárne štádiá.



Obr.: *Cyathostominae*

Princíp selektívneho odčervovania je v prvom rade zameraný na boj s malými strongylidmi. Pri výskyte iných endoparazitov je postup iný. Dôkaz *Anoplocephala* sp. rozumieme vždy ako diagnózu celého stáda.

To znamená, že ak sa čo i len u jedného zvieratá v stajni zistia vajíčka pásomnic, je potrebné odčerviť všetky kone. Vylučovanie vajíčok škraviek vyžaduje vždy včasnú terapiu infikovaného zvieratá, aby sa predišlo masívnej kontaminácii prostredia.

Selektívne odčervovanie nie je vhodné pre žriebätá a mladé kone do štyroch rokov, ako aj pre prevádzky, v ktorých sa vyskytujú veľké strongylidy.

Aby sme zabránili opätovnému rozšíreniu veľkých strongylidov, je pri podozrení na ich výskyt možná kultivácia lariev. Pri kultivácii lariev je možné rozlíšenie druhu strongylidov diferenciaciou lariev L3. Rutinné parazitologické vyšetrenie nám toto neumožňuje, nakoľko vajíčka malých a veľkých strongylidov nie sú mikroskopicky rozlíšiteľné. Spravidla však pri napadnutí strongylidmi ide o malé strongylidy.

Ďalej sa odporúča na konci pastevnej sezóny odčerviť všetky kone, ktoré ten rok na základe nenápadných nálezov parazitologických vyšetrení neboli zatiaľ ošetrené.

Dodržiavanie striktných hygienických a karanténnych opatrení je pri selektívnom odčervovaní rovnako dôležité ako kontrola terapie pomocou testu redukcie počtu vajčiek (EZRT).

Testu redukcie počtu vajčiek

Účinnosť nasadeného anthelmintika a z nej vyplývajúci úspech terapie je možné kontrolovať pomocou „testu redukcie počtu vajčiek“. Počet vajčiek sa stanoví metódou McMaster pred a 10-14 dní po odčervení.

Vajička škrkaviek by sa nemali nájsť vôbec, počet vajčiek strongylidov by mal byť znížený aspoň o 95%.

Terapia v strategických intervaloch

Anthelmintiká sa používajú nezávisle na množstve prítomných parazitárnych štádií. Oveľa viac sa schéma terapie riadi vekom a využitím, pričom počet ošetrení sa s predchádzajúcou štandardnou praxou znížil. Je potrebné dbať na to, aby sa makrocyclické laktóny (ML) nasadzovali maximálne dvakrát ročne.

Zisťovanie infekčného statusu v stajni parazitologickými vyšetreniami trusu je však jednako potrebné. Parazitologický monitoring by sa mal spraviť pred každým ošetrením. Na rozdiel od selektívneho odčervovania sa však nekladie dôraz na jednotlivé zvieratá, ale na chov ako celok. Je možné vyšetřovať zberné vzorky trusu (od maximálne piatich zvierat) alebo vzorky náhodne vybraných jedincov. Čím viac zvierat bude vyšetřených, tým má monitoring vyššiu výpovednú hodnotu.

Odčervuje sa teda vždy celá skupina zvierat, nie individuálne.

Ďalej by bolo dobré zachytiť prípadné rezistencie využitím testu redukcie počtu vajčiek.

Pri tom vyberieme z každej vekovej a úžitkovej skupiny zvieratá, u ktorých boli v truse dokázané veľké množstvá vajčiek strongylidov. Spočítame vajička pred a po terapii pomocou metódy McMaster. Test redukcie počtu vajčiek robíme vždy pri podozrení na zlyhanie účinnosti používaného anthelmintika a u skupín dospelých koní aspoň jedenkrát ročne pred ustajnením po pastevnej sezóne.

Schémy manažmentu podľa odporúčaní ESCCAP:

Dospelé kone od 5 rokov: redukcia ošetrení na 2-4 ročne

1. Február/marec: len, keď boli parazity u skupiny zvierat preukázané (strongylidy)
→ terapia benzimidazolmi (BZ) alebo pyrantelom (PYR)
2. Jún/júl: Ošetrenie všetkých zvierat makrocyclickými laktónmi (ML) (strongylidy)
3. August/september: len, keď boli parazity u skupiny zvierat preukázané (strongylidy, pásomnice)
→ terapia BZ/PYR, príp. praziquantelom (PZQ)
4. November/december: Ošetrenie všetkých zvierat ML + príp. PZQ (strongylidy, larvy gasterophila, pásomnice)

Mladé kone do štyroch rokov (vrátane): redukcia ošetrení na 3-4 ročne

1. Február/marec: len, keď boli parazity u skupiny zvierat preukázané (strongylidy, parascaris)
→ terapia BZ alebo PYR
2. Jún/júl: Ošetrenie všetkých zvierat ML (strongylidy, parascaris)
3. August/september: Ošetrenie všetkých zvierat BZ alebo PYR, príp. PZQ (parascaris, strongylidy, príp. pásomnice)
4. November/december: Ošetrenie všetkých zvierat ML + príp. PZQ (parascaris, strongylidy, larvy gasterophila, pásomnice)

Žriebätá: redukcia ošetroení na 3-4 v prvom pastevnom roku

1. V 4 týždňoch: BZ alebo ivermektín (IVM): len, keď bol v stajni dokázaný *Strongyloides westeri*
2. V 2 mesiacoch: ošetroenie všetkých žriebät ML, BZ alebo PYR (*parascaris*, strogylydy)
3. V 5 mesiacoch: BZ alebo PYR (zohľadniť status rezistencií v prevádzke) príp. PZQ (*parascaris*, strongylidy, pásomnice)
4. V 8 mesiacoch: ML + príp. PZQ (*parascaris*, strogylydy, larvy *gasterophila*, pásomnice, zároveň zasiahnutie veľkých strongylidov)

„Ideálna“ vzorka trusu

...by podľa možnosti mala byť čerstvá – najlepšie odobraná rektálne alebo hneď po vylúčení. Pre zvýšenie senzitivity dôkazu sa odporúčajú zberné vzorky trusu z troch dní. Medzi odbermi by mali byť vzorky skladované pri teplote 4-8 °C.

Neexistuje štandardný recept pre správny manažment odčervovania. Ktorý koncept je vhodný a ako najlepšie ho uviesť do praxe, závisí od konkrétnej prevádzky. Hygienické opatrenia, pravidelné parazitologické vyšetrenia trusu, ako aj kontroly terapie (EZRT) sú však bezpodmienečnou súčasťou každej stratégie odčervovania.

Selektívne odčervenie verzus ošetroenie v strategických intervaloch

Selektívne odčervenie	Ošetroenie v strategických intervaloch
<ul style="list-style-type: none"> • Vhodné len pre dospelé kone 	<ul style="list-style-type: none"> • Použiteľné pre všetky vekové kategórie
<ul style="list-style-type: none"> • Vysoké nároky na spoluprácu majiteľov/držiteľov, nákladné 	<ul style="list-style-type: none"> • Vďaka pevným schémam ľahké zavádzanie systému
<ul style="list-style-type: none"> • Vďaka individuálnym vzorkám trusu je známy status každého zvieraťa a je možné cielené odčervenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zisťuje sa len status celej skupiny, preto sú jednotlivé zvieratá odčervované častejšie ako by bolo potrebné, príp. môžu byť ošetroené neúčinným anthelmintikom.
<ul style="list-style-type: none"> • Nie je vhodné pre prevádzky, kde sa vyskytujú veľké strongylidy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vďaka použitiu ML dvakrát ročne je spoľahlivo prerušený cyklus <i>Strongylus vulgaris</i>.
<ul style="list-style-type: none"> • T. č. najúčinnější koncept v boji s rozvojom rezistencií 	<ul style="list-style-type: none"> • Podľa výsledkov monitoringu možný postupný rozvoj rezistencií