

## Parazité v našich chovech; udržitelný stav a prevence

SCHOK Kouty 2023

Vlasovka slezová (*Haemonchus contortus*), nejnebezpečnější parazitární hlístice ovcí a koz, se už definitivně usadila v našich chovech. Dokazuje každoročně svou sílu ztrátami krve vedoucími k chudokrevnosti (anémii) až úhynům zvířat. Nachází se ve slezu a je dostatečně velká, až 5 cm, takže ztráty vysáté krve nejsou zanedbatelné. Projevují se bledostí sliznic, což nejlépe pozorujeme na očních spojivkách. Vlasovky napadají ovce a kozy společně s dalšími hlísticemi, proto se k anémii přidávají i průjmy způsobené spektrem dalších hlístic osídlujících trávicí trakt, tzv. gastrointestinálními (GIT) hlísticemi řádu Strongylida. Jejich vajíčka vylučovaná trusem si jsou velmi podobná, takže výsledkem rutinního vyšetření jsou vajíčka GIT v různé intenzitě vyjádřené křížky.

Náš téměř desetiletý výzkum hemonchózy byl po zmapování epidemiologické situace u nás cíleně zaměřen na ukazatele infekce, které by bylo možné využít k diagnostice, následné rychlé léčbě a zároveň k účinné prevenci. Získané výsledky pocházejí ze studie 210 ovcí z 8 farem na Moravě a v Pardubickém kraji. Přítomnost hemonchů u ovcí jsme potvrdili molekulárně biologickou metodou PCR, která vajíčka vlasovek specificky detekuje a odliší od ostatních podobných vajíček GIT hlístic. Výsledek této metody byl buď negativní nebo pozitivní označující přítomnost hemonchů, ale nikoliv intenzitu infekce. U všech ovcí jsme sledovali tyto **hodnocené ukazatele**:

**Věk:** do 2 let (< 2 roky), více než 2 roky (> 2 roky)

**Výživný stav:** BSC (Body Condition Score) 1–5 (1 vyhublost, 3 optimum, 5 obezita)

**Anémie:** FAMACHA 1,2 v normě, 3 dubiózní, 4,5 anémie

**Vyšetření trusu:** metoda EPG (Eggs Per Gram) počet vajíček v 1 g trusu; slabá infekce 0-500 vajíček, střední 550-2000, silná infekce nad 2000 (>2000) vajíček v 1 g trusu

**Získané výsledky byly statisticky vyhodnoceny ve vztahu k hemonchóze.**

**Věk:** neprokázali jsme vztah mezi věkem ovcí a detekcí *H. contortus*.

**Výživný stav** (tělesná kondice): neprokázali jsme vztah mezi výživným stavem (stupněm BCS) a detekcí *H. contortus*.

**Anémie:** hodnocení dle FAMACHA 1,2,3, které vyjadřuje zdravě zbarvené spojivky, se prokazatelně častěji vyskytovalo u *H. contortus* negativních ovcí. FAMACHA 4,5 vyjadřující bledé spojivky v důsledku chudokrevnosti bylo zjišťováno proporcionálně u *H. contortus* pozitivních i negativních zvířat.

Pokud jsme hodnotili **skupinu ovcí *H. contortus* pozitivních** dle věku, zjistili jsme, že ovce mladší dvou let výrazně méně odolávají infekci vlasovkami. Anémii jsme potvrdili u 74 % mladých zvířat, zatímco u starších jen u 34 %. Ovce do 2 let si ještě nemohly vytvořit obranyschopnost danou opakovanými nízkými infekcemi vlasovkami, zatímco dospělé ovce přítomnost nižšího počtu hemonchů byly schopné tolerovat. **Anémie je signifikantním znakem hemonchózy u mladých jedinců.**

**Vyšetření trusu** – údaj počtu vajíček v 1 g trusu (EPG) prokázal, že **silná infekce (>2000 vajíček v 1 g trusu)** udává výrazně vyšší pravděpodobnost přítomnosti *H. contortus* než při střední nebo mírné infekci.

Z tohoto výzkumu vyplynul důležitý závěr, jehož využití v chovech může významně snížit ztráty způsobené hemonchózou. Doporučujeme kontrolovat u mladých ovcí do 2 let barvu spojivek v měsíčních intervalech a při zjištění stupně FAMACHA 3 a více okamžitě aplikovat antiparazitikum. Stupeň FAMACHA 3 je pro mladé ovce považován už za rizikový, zatímco u dospělých ovcí za uspokojivý (dubiózní). Za 14 dnů po terapii je třeba zaslat trus léčených zvířat na kontrolní parazitologické vyšetření kvůli možné rezistenci. Mladé ovce jsou obecně vnímavější k infekcím hlísticemi trávicího traktu. Riziku lze předejít vyšetřením vzorků trusu mladých zvířat metodou EPG. Při větším počtu mladých jedinců zastoupených ve stádě vybereme k odebrání trusu cca 10 % zvířat této skupiny. Při zjištění středně silné až silné infekce odčervíme celou skupinu zvířat do 2 let. Kvalitní výživa, zejména dostatek bílkovin, hraje klíčovou roli v odolnosti proti parazitárním infekcím včetně hemonchózy. Výživa založená pouze na kvantitě, ale s nedostatkem bílkovin, vitamínů a minerálních látek, se projeví špatným výživným stavem a anémií, aniž by byl ještě organismus zatížen výraznou parazitární infekcí. Tento fakt se v našem souboru potvrdil zejména u dospělých ovcí, u nichž se vyskytovala i těžší anémie 4 a 5, i když parazitární zátěž byla nevýznamná. I při kvalitní výživě je nutné doplnění základní výživy aspoň měsíc před porodem a během kojení.

Odčervování je důležitou součástí ochrany zdravotního stavu ovcí. Způsoby odčervení prošly v posledních více než 30 letech značným vývojem a velmi se změnilo oproti zažitým pravidlům v minulosti. Způsobil to zejména rozvoj rezistence proti antiparazitikům, který byl zaznamenán v sedmdesátých letech minulého století a od té doby se rezistence celosvětově rozšířila. V mnoha zemích se potvrdilo, že pokud si chovatel uvědomuje nebezpečí rozvoje rezistence proti antiparazitikům, bude pravděpodobně uplatňovat opatření a bude mít prokazatelně lepší výsledky. Chceme poukázat na největší rizika spojená s odčervováním, která jsou bohužel u nás stále praktikována.

Aplikace antiparazitika každý rok ve stejnou dobu nemusí splnit dobře svůj účel, protože výskyt parazitů kolísá během roku, liší se v jednotlivých letech podle přírodních podmínek – mrazivá zima, horké suché léto / mírná zima, deštivé léto. Výskyt infekčních stádií na pastvinách bude určitě vyšší po mírné zimě a během deštivého léta. Špatné načasování odčervení snižuje jeho efektivitu. Rozvoj rezistence je podporován, jestliže se odčervuje naráz celé stádo. Chybí refugie (hlístice bez kontaktu s antiparazitikem), které by zajistily přítomnost vnímavých (nerezistentních) larev na pastvině. Doporučujeme nechat aspoň 10 % zvířat bez odčervení. Rovněž přesun stáda na nové pastviny by se měl provést až za cca 10 až 14 dní po odčervení, abychom na nové pastvině neměli pouze rezistentní larvy. Udržet dobrý zdravotní stav stáda je časově náročné, protože je třeba sledovat klinické projevy jednotlivých zvířat, např. průjem, anémie a tyto jedince léčit – cílená terapie a zaslat vzorky trusu na vyšetření. Po odčervení se provádí kontrolní vyšetření trusu, podle počtu ošetřených jedinců alespoň 10 %. Vzorky trusu by měly být odebrány 10 až 14 dní po aplikaci antiparazitika, v případě moxidektinu po 17 až 21 dnech. Pouze negativní výsledek představuje očekávanou účinnost. Snížení intenzity infekce např. ze +++ na + upozorňuje na přítomnost rezistentních hlístic, i když zdravotní stav zvířat se zlepšil. Populace rezistentních hlístic se však bude postupně navyšovat. V boji s parazitárními infekcemi a s rezistencí je výhodné zapojit selekci zvířat pro chov na základě odolnosti proti parazitům. Je to „běh na dlouhou trať“ vyžadující opakované vyšetření trusu nejlépe metodou EPG. Pro další chov jsou nevhodnější ovce

s opakovaně nízkou infekcí – EPG 0–500 vajíček/1 g trusu, jejichž imunitní systém dokáže potlačit vývoj spasených infekčních larev v organismu. Ovce tolerující středně silnou až silnou infekci bez klinických příznaků jsou pro další chov méně vhodné. Vykazují sice odolnost vůči poškození zdravotního stavu parazity, ale zároveň významně kontaminují pastviny larvami. V Evropě sílí tlak na zavedení speciálních laboratoří zaměřených na testování rezistence klasickými i moderními metodami (PCR), které by zaručovaly spolupráci na regionální, národní a mezinárodní úrovni.

Postupující globální změny ovlivňují spektrum parazitárních infekcí v našich podmínkách. Šíření teplomilných druhů dokazuje zmiňovaná hlístice *Haemonchus contortus*, která byla postrachem chovatelů ovcí a koz v tropických zemích a teď ohrožuje i naše chovy. Musíme se připravit především na zvýšený výskyt a rozšíření onemocnění přenášených vektory (Vector Borne Diseases, VBDs). Přenašeči (vektory) infekcí u přežvýkavců jsou hlavně klíšťata a krevsající létající hmyz, např. pakomárci rodu *Culicoides* přenášející bluetongue. Důležitou roli hraje naše dominantní klíště *Ixodes ricinus*, klíště obecné, které způsobuje závažné problémy. Jehňata bývají napadána velkým počtem těchto klíšťat, což vyvolává anémii a kožní změny často hnisající, s následnou fatální sepsí. Toxiny ve slinách klíšťat mohou vyvolávat slabost a pohybové problémy (klíšťová paralýza). Zaklíštění je mezinárodním problémem a tento druh *Ixodes ricinus* je nazýván „ovčí klíště, sheep tick“. Avšak důležitá je zároveň jeho role vektora. V našich chovech se setkáváme s přenosem bakterie *Anaplasma phagocytophilum*, která napadá bílé krvinky (konkrétně granulocyty). Hlavním rezervoárem je jelení a srnčí zvěř. Onemocnění nazýváme granulocytární anaplazmóza, klíšťová horečka ovcí a koz. Má různé klinické projevy od bezpříznakových až po vysoké teploty, dechové potíže, krvácení, ojediněle aborty, sníženou plodnost samců v důsledku poruch spermatogeneze. Při déletrvající infekci dochází ke snížení imunity a vyšší vnímavosti k dalším patogenům. Diagnostika vyžaduje laboratorní vyšetření krve, potvrzení přítomnosti *Anaplasma phagocytophilum*. K léčbě je nutná aplikace antibiotik a prevenci mohou zajistit akaricidní přípravky.

Prof. MVDr. Vlasta Svobodová, CSc., DipEVPC

Fakulta veterinárního lékařství

VETUNI Brno

svobodovav@vfu.cz

