



MAGYAR AGRÁR ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

KAPOSVÁRI CAMPUS

ONE HEALTH AZ ÁLLATTUDOMÁNYBAN:

Haszonállataink parazitózisai

Belső konzulens: Dr. Nagy Gábor

Készítette: Kispál Rita Gabriella

Neptun kód: P8Y378

Intézet/Tanszék: Élettani és Takarmányozástani
intézet, Kaposvári Campus

Kaposvár

2024

Összefoglaló

A *Buxtonella sulcata* a kérődzőkben világszerte előforduló csillós protozoon. Biológiai ciklusában kétféle formában fordul elő, a gazdaszervezetben a vegetatív fázisban (trophozoita), illetve az ezen fázisú alak által termelt és a környezetbe ürülő ciszta állapotban. Kórokozói szerepe napjainkban még nem egyértelműen tisztázott, bár manapság egyre erőteljesebb az a nézet, hogy a faj tünetekben is megnyilvánuló parazitás betegség ágense lehet. Jelen ismereteink szerint a protozoon csak a szarvasmarhafélékben (pl. bivaly, szarvasmarha) képes tüneteket okozni. Rendszerint a borjakat támadja, de előfordul kifejezett egyedekben is. A fertőzés a szájon át felvett cisztákkal történik, amelyekből a vékonybélben szabadulnak ki a bennük lévő trophozoiták és ezután kolonizálják a vastagbelet. A betegség jellemző tünetei hasmenésben, lesóványodásban, termeléseszkökenésben nyilvánulnak meg.

A *Buxtonella sulcata* fajról igen kevés adat áll rendelkezésre hazánkban. Kutatásunkban célul tűztük ki, hogy felmérjük a Csongrád-Csanád és Somogy vármegyében működő tejelő és húsmarha tartó telep fertőzöttségi szintjét és esetlegesen összefüggéseket találjak a különböző tartási, hasznosítási módok közt és az élősködő között.

A vizsgálatba három szarvasmarhatartó gazdaságot vontunk be. Három az Alföld déli részén (A gazdaság, B gazdaság, C gazdaság), egy pedig Somogy Vármegyében, a Zselic területén működik (D gazdaság). A kiválasztott állományok közül egy tejelő tehenészet (B gazdaság), a többi húsmarhatartó gazdaság volt. A protozoon jelenlétét egyedileg vett bélsárminták vizsgálatával végeztük, amelyekben az ürülő oocisztákat kerestünk. A fertőzöttség jelenlétét és annak intenzitását következő független változókkal próbáltuk magyarázni: ivar, életkor, termelési típus, takarmányozás, tartás, évi átlagos középhőmérséklet és évi átlagos csapadékmennyiség. Az állományokat parazitológiaiilag a prevalenciával és az átlagos abundanciával jellemeztük. A fertőzést kialakító tényezők kiválasztásához bináris- és negatív binomiális regressziót használtunk. Az elemzés negyedik lépésben Kendall-féle rangkorrelációval becsültük az ürülő oocisztaszám és a bélsárminták állaga közötti összefüggést vizsgálva ezáltal azt, hogy az ürülő oocisztaszám mennyire kórjelző értékű.

A legnagyobb mennyiségű ciszta ürülést a Zselicben lévő D gazdaságban tapasztaltunk. A fertőzöttség megjelenését két magyarázó változó befolyásolta. Mind az életkor, mind pedig az éves csapadékmennyiség pozitív összefüggésben állt a prevalenciával. Az általunk felépített

modell jó predikciós értékkel (84,2%) rendelkezett. Az oocisztaszám becslésére épített modell alapján elmondható, hogy az általunk kiválasztott magyarázó változók közül három, az életkor, a hasznosítás és az átlagos éves csapadékmennyiség befolyásolja szignifikánsan, az ivarnak és a takarmányozási technológiának nem volt statisztikailag igazolható hatása. Az alkalmazott rangkorreláció alapján megállapítható volt, hogy az oociszta szám és a bélsár állag között statisztikailag igazolható kapcsolat áll fenn.

A vizsgálattal sikerült igazolni, hogy az életkor, mint befolyásoló faktor szerepet játszhat a *B. sulcata* fertőzések kialakulásáért. A kapott pozitív összefüggés azt jelenti, hogy az idősebb állatok nagyobb eséllyel lesznek parazita hordozók, mint a fiatalabbak. Ezt támasztotta alá az is, hogy a C gazdaságban, ahol választott borjak hízlalása folyik, a minták alapján nem találtunk fertőzöttségre utaló jeleket. Igazoltuk, hogy a magasabb prevalencia és átlagos abundancia pozitív kapcsolatban van az évi csapadékmennyiséggel. Ezt a tényt a Zselicben tartott állatok adatai támasztották alá. Feltételezésünk szerint az állomány magasabb prevalenciájához és átlagos abundanciájához két környezeti tényező is hozzájárulhatott. Egyrészt a völgytalpon elhelyezkedő legelőkön átfolyó vízfolyás biztosíthatott magasabb páratartalmú mikroklímát, másrészt pedig a területet jellemző csapadékviszonyok alakulása.

Bár egyes állatok esetében nagyszámú oociszta ürülést tapasztaltunk, betegség tüneteit egy állat esetében sem figyeltünk meg.

Az eredmények tükrében javasolható a *B. sulcata* járványtanának alaposabb vizsgálata. Mivel a parazita kondícióromlást, emésztőszervi diszfunkciót is okozhat, szükséges életciklusának, környezeti igényeinek alaposabb ismerete. Talán ennél is fontosabb lenne azoknak az egyes technológiai elemek hatásának vizsgálata is, mivel a szakirodalom alapján tudott, hogy a parazita akár jelentős állategészségügyi és gazdasági kártételi is okozhat.