

STRUČNI RAD – PROFESSIONAL PAPER

UDK 619:616.995.1(497.1)

**HELMINTOZE DIGESTIVNOG TRAKTA DOMAĆIH
ŽIVOTINJA U NEKIM DELOVIMA SRBIJE***
*HELMINTHOSES OF DIGESTIVE TRACT IN DOMESTIC ANIMALS IN
DIFFERENT EPIZOOTIOLOGICAL REGIONS OF REPUBLIC OF SERBIA*

Tamara Ilić, Sanda Dimitrijević**

Veliku zastupljenost različitih parazitoza u našoj zemlji uslovljavaju geografski položaj i klimatski uslovi pojedinih područja, velike aglomeracije stoke na nekim lokalitetima, nezadovoljavajući nivo zoohigijenskih uslova u objektima za stoku i na ispustima, kvalitativno i kvantitativno neodgovarajuća ishrana, nizak higijenski nivo ishrane i napajanja, ograničene pašne površine i njihov slab kvalitet, ekstenzivan način držanja i ishrane životinja, prisustvo odgovarajućih vektora ili prelaznih domaćin, kao i nizak stručni i kulturni nivo stočara.

Preveniranje parazitskih infekcija i borba protiv njihovih uzročnika podrazumeva prekidanje lanca biološkog ciklusa parazita u nekom od stadijuma njihovog razvoja. Zato je neophodno da se uništavaju najosetljiviji i u momentu tretiranja, najdostupniji razvojni oblici parazita.

U uslovima kada se dinamika epizootiološke situacije na terenu neočekivano menja, neophodno je da se adekvatnom primenom metoda terapije i profilakse u veterinarskoj medicini sprovedi organizovana i planska borba protiv parazitskih infekcija.

Ključne reči: goveda, ovce, svinje, konji, helmintoze, epizootiologija

Uvod / Introduction

U našoj zemlji veliku zastupljenost različitih parazitoza uslovljavaju geografski položaj i klimatski uslovi pojedinih područja, velike aglomeracije stoke na nekim lokalitetima, nezadovoljavajući nivo zoohigijenskih uslova u objektima za stoku i na ispustima, kvalitativno i kvantitativno neodgovarajuća ishrana, nizak higijenski nivo ishrane i napajanja, ograničene pašne površine i njihov slab kvali-

* Rad primljen za štampu 9. 1. 2005. godine

** Mr Tamara Ilić, asistent, dr Sanda Dimitrijević, vanredni profesor, Fakultet veterinarske medicine, Beograd

tet, ekstenzivan način držanja i ishrane životinja, prisustvo odgovarajućih vektora ili prelaznih domaćina, kao i nizak stručni i kulturni nivo stočara [2, 3].

Za borbu protiv parazitskih bolesti veoma je važno da veterinar dobro poznaje teren na kome radi, odnosno da se potruži da upozna epizootiološku situaciju postojećih parazitskih bolesti na svom terenu i štete nastale kao posledica parazitizma aktuelnih uzročnika. Takođe je obavezan da proverí socijalni, kulturni i materijalni nivo, kao i mogućnost stočara za prihvatanje antiparazitskih akcija. Zato pre svakog vida organizovane borbe protiv parazitoza, treba da se sprovede odgovarajući edukativni i propagandni program, kroz koji će vlasnici životinja da se upoznaju sa postojećom problematikom. Zamišljenu akciju moguće je sprovesti u širim razmerama, tek kada vlasnici budu uvereni da je ona i korisna. Planiranju ovakvog posla uvek treba da se pristupi oprezno i uz dobre pripreme, jer se u slučaju i najmanjeg propusta i neuspeha stočari teško mogu da privole na novi pokušaj [4, 6, 11].

Cilj ovoga rada je da se prikaže zastupljenost pojedinih grupa helmitoza, na različitim epizootiološkim područjima Republike Srbije, u proteklih pet godina. Na ovaj način, nastojali smo da damo uporedni prikaz epizootiološke situacije na posmatranim lokalitetima i razlike u pogledu učestalosti pojavljivanja trematodoza, cestodoza i nematodoza, na svakom od njih.

Materijal i metode rada / *Materials and methods*

Pojedinačni i grupni uzorci fecesa uzorkovani su od životinja čiji je način uzgoja stajski, pašni ili kombinovani. Uzorci su ispitivani kvalitativnim metodama koprološkog pregleda, sa koncentracijom i bez koncentracije parazitskih elemenata. Dijagnostikovanje trematodoza, cestodoza i nematodoza, obuhvatilo je koprološku analizu navedenog broja uzoraka fecesa: 492 (goveda), 276 (ovce), 402 (svinje) i 68 (konji) – za Braničevski okrug; 308 (goveda), 426 (ovce), 92 (svinje) i 24 (konji) – za Zlatiborski okrug; 346 (goveda), 168 (ovce), 126 (svinje) i 14 (konji) – za Nišavski okrug i 416 (goveda), 228 (ovce), 156 (svinje) i 58 (konji) – za Južno-banatski okrug.

Rezultati rada i diskusija / *Results and discussion*

Rezultati obavljene koprološke analize ukazuju da je najveći procenat goveda inficiranih trematodama, ustanovljen na teritoriji Nišavskog okruga i iznosio je 86,71 posto. Najniži ekstenzitet infekcije goveda izazvan trematodama, utvrđen je na teritoriji Južno-banatskog okruga i u odnosu na ukupan broj pregledanih životinja bio je 17,31 posto. Trematodoze ovaca su bile najzastupljenije na području Zlatiborskog okruga (98,12%), dok je kod ovaca sa teritorije Južno-banatskog okruga dijagnostikovano najmanji broj uzročnika iz ove grupe (24,56%).

U poslednjih pet godina, na području Braničevskog i Južno-banatskog okruga učestalost pojavljivanja trematodoza je smanjena u odnosu na period od pre petnaest godina, kada je prevalencija ovih helmintoza bila znatno veća (tabela 1).

U periodu od 1999. do 2004. godine, na posmatranim lokalitetima od cestodoza je dijagnostikovana samo monijezijska. Izuzetak je predstavljao Braničevski okrug, na čijoj teritoriji nije dijagnostikovana ova cestodoza. Na teritoriji Zlatiborskog okruga monijezijska je ustanovljena samo kod ovaca (45,07%). Teritorija Nišavskog okruga pokazuje niži stepen inficiranosti ovom anoplocefalidom, koja je dijagnostikovana i kod goveda (15,03%) i kod ovaca (21,43%) sa navedenog područja. Na teritoriji Južno-banatskog okruga monijezijska je dijagnostikovana samo kod ovaca, pri čemu su od 228 pregledanih uzoraka fecesa 42 bila pozitivna, što iznosi 26,92 posto.

U posmatranom petogodišnjem periodu, parazitske infekcije prouzrokovane nematodama su bile najučestalije. Najveći broj inficiranih goveda ustanovljen je na teritoriji Južno-banatskog okruga (78,85%), dok je na teritoriji Nišavskog okruga učestalost pojavljivanja infekcija prouzrokovanih nematodama bila najniža i iznosila je 38,15 posto. Kod goveda koja potiču sa teritorije Zlatiborskog okruga, nematodoze su zastupljene u približno istom procentu (78,58%) kao kod goveda sa teritorije Južno-banatskog okruga. Goveda koja potiču sa teritorije Braničevskog okruga, pokazuju skoro identičnu zastupljenost nematodoza (38,21%), kao i goveda sa teritorije Nišavskog okruga (tabela 1).

Najveći stepen inficiranosti nematodama pokazuju ovce koje potiču sa teritorije Južno-banatskog okruga (71,05%). Najniži ekstenzitet infekcije ovaca uzročnicima nematodoza, dijagnostikovana je na području Braničevskog okruga (46,37%). Zastupljenost nematodoza kod svinja bila je najveća na teritoriji Nišavskog okruga (92,06%), a najniža na teritoriji Zlatiborskog okruga (86,95%). Što se tiče konja, najveća zastupljenost nematodoza je dijagnostikovana na teritoriji Braničevskog okruga (88,24%), dok je najniža bila ustanovljena na teritoriji Zlatiborskog okruga (66,66%).

Iz izloženog se vidi da je zastupljenost nematodoza bila najevidentnija među populacijom svinja (92,06%), da je anoplocefalidoza bila najdominantnija kod ovaca (45,07%), kao i da su po pitanju trematodoza, takođe, najugroženije bile ovce (98,12%).

Rezultati koje prezentuje ovaj rad su imali za cilj da posluže kao mera poređenja epizootičke situacije na nekim područjima naše zemlje, u poslednjih nekoliko godina i deset do petnaest godina ranije. Ovo je naročito važno zbog toga što u poslednje vreme područja koja su bila distrikti izvesnih helmintoza, pokazuju značajno smanjenje ili potpuno odsustvo uzročnika ovih parazitoza, u odnosu na njihovu procentualnu zastupljenost od pre desetak godina. S druge strane, na nekim od posmatranih lokaliteta pojedini paraziti su konstantno prisutni, što može da se pripisuje i neadekvatnim tretmanima lečenja, koji imaju kao posledicu razvoj rezistencije parazita prema upotrebljenim anthelminticima [3, 8].

Tabela 1. Zastupljenost pojedinih grupa helmintoza na različitim epizootiološkim područjima Republike Srbije
Table 1. Presence of certain groups of helminthoses in different epizootiological regions of the Republic of Serbia

| Područje / Region | Ukupan broj pregledanih uzoraka / Total number of examined samples | | | | Rezultati koprološke analize u periodu od 1999. do 2004. / Results of coprological examinations in the period 1999-2004 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|----|--|--------|----|----|----------------------|--------|----|----|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | BO | OV | SU | EQ | Trematode / Trematoda | | | | Cestode / Cestoda | | | | Nematode / Nematoda | | | | |
| | | | | | BO | OV | SU | EQ | BO | OV | SU | EQ | BO | OV | SU | EQ | |
| Braničevski okrug / District of Branicevo | 492 | 276 | 402 | 68 | 251 | 144 | | | | | | | | 188 | 128 | 368 | 60 |
| | | | | | 51,02% | 52,17% | | | | | | | | 38,21% | 46,37% | 91,54% | 88,24% |
| Zlatiborski okrug / District of Zlatibor | 308 | 426 | 92 | 24 | 238 | 418 | | | | 192 | | | | 242 | 272 | 80 | 16 |
| | | | | | 77,27% | 98,12% | | | 45,07% | | | | 78,58% | 63,85% | 86,95% | 66,66% | |
| Nišavski okrug / District of Nisava | 346 | 168 | 126 | 14 | 300 | 138 | | | | 52 | 36 | | | 132 | 118 | 116 | 12 |
| | | | | | 86,71% | 82,14% | | | 15,03% | 21,43% | | | 38,15% | 70,24% | 92,06% | 85,72% | |
| Južno- banatski okrug / District of South Banat | 416 | 228 | 156 | 58 | 72 | 56 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 17,31% | 24,56% | | | | | | | | | | | |

Upravo zbog toga, potrebno je da se sprovodi minimalan, ali efikasan broj tretmana i treba da se izbegava preventivna dehelmintizacija novih životinja, pre nego što se pridruže već postojećim jedinkama u određenom arealu. U programima suzbijanja parazitskih infekcija neophodno je da se naizmenično primenjuju sredstva iz različitih hemijskih grupa, najčešće u vidu rotacije tokom godine, odnosno jednog generacijskog ciklusa parazita [1, 4, 5, 10].

Sa aspekta epizootiologije, najefikasnije je plansko i sveobuhvatno suzbijanje, s obzirom da je većina parazitskih bolesti enzootskog i epizootskog karaktera. Pojedinačno suzbijanje parazitoza nema efekta, jer dovodi do poboljšanja samo kod manjeg broja životinja, koje nisu zaštićene od ponovne infekcije, kada dospeju u kontakt sa netretiranim jedinkama [4, 7, 9].

Zaključak / Conclusion

U uslovima kada se dinamika epizootiološke situacije menja na prethodno prikazan način, neophodno je adekvatnom primenom metoda terapije i prevencije sprovoditi u veterinarskoj medicini, organizovanu i plansku borbu protiv parazitskih infekcija.

Preveniranje parazitskih infekcija i borba protiv njihovih uzročnika, podrazumeva prekidanje lanca biološkog ciklusa parazita, u nekom od stadijuma njihovog razvoja. Zato je neophodno da se uništavaju najosetljiviji i u momentu tretiranja, najdostupniji razvojni oblici parazita.

Prilikom odlučivanja za neki od načina suzbijanja, veoma je važno da se ustanovi u kom obliku se javljaju postojeće parazitoze.

Literatura / References

1. Barger I. A.: Prospects for integration of novel parasite control options into grazing systems. *Int. J. Parasit.*, 26, 1001-1007, 1996. - 2. Dimitrijević Sanda, Katić-Radivojević Sofija, Ilić Tamara: Monijezioza ovaca. 5. epizootiološki dani, Zbornik sadržaja radova, 131-135, Subotica, 2003. - 3. Dimitrijević Sanda, Ilić Tamara: Parazitske infekcije na nekim epizootiološkim područjima Srbije. 6. epizootiološki dani, Zbornik sadržaja radova, 123, Vlasinsko jezero, 2004. - 4. Dimitrijević Sanda, Ilić Tamara: Rezistencija na anthelmintike - rasprostranjenost, otkrivanje i mere za njeno preveniranje. *Vet. glasnik*, 58, 5-6, 2004. - 5. Herd R. P.: Ecotoxicity of the avermectins: a reply to Forbes. *Int. J. Parasit.*, 26, 571-572, 1996. - 6. Katić-Radivojević Sofija, Dimitrijević Sanda: Identifikacija parazita i njihovih razvojnih oblika kao uzročnika zoonoza i mogućnosti preveniranja. *Veterinarski žurnal Republike Srpske*, 2, 3-4, 69-104, 2002. - 7. LeJambre L. F., Knox M. R. (eds): Sustainable parasite control in small ruminants. *ACIAR Proceedings No. 74*. Watson Ferguson and Co. Brisbane, 1996. - 8. Popović B., Ilić Tamara, Dimitrijević Sanda: Epizootiologija parazitskih oboljenja na području jablaničkog okruga. 9. godišnje savetovanje veterinarar Republike Srpske (Bosna i Hercegovina) - sa međunarodnim učešćem, Teslić, 4-7. juna, Zbornik kratkih sadržaja, 48, 2003. - 9. Schillhorn van Veen T. W.: Sense or non sense? Traditional methods of animal parasitic disease control. *Vet. Parasit.*, 71, 177-194, 1997. - 10. Van Wyk J. A.: A review of chemical methods available for the control of gastrointestinal nematodes of sheep and cattle. *J. S. Afr. Vet. Assoc.*, 61, 136-140, 1990. - 11. Waller P. J., Faedo M.: The

prospects for biological control of the free-living stages of nematode parasites of livestock.
Int. J. Parasit., 26, 915-925, 1996.

ENGLISH

**HELMINTHOSES OF DIGESTIVE TRACT IN DOMESTIC ANIMALS IN DIFFERENT
EPIZOOTIOLOGICAL REGIONS OF REPUBLIC OF SERBIA**

Tamara Ilić, Sanda Dimitrijević

Parasitic helminthoses in domestic animals are triggered by causes originating from the classes: Trematoda (flatworms), Cestoda (tapeworms), and Nematoda (roundworms), which are in most cases endoparasites.

The big presence of different parasitoses in our country are a result of the geographic position and the climatic conditions of certain areas, large agglomerations of cattle in certain localities, an unsatisfactory level of zoohygienic conditions in cattle facilities and on pastures, a diet that is inadequate both in quality and in quantity, a low hygiene level of the diet and watering, limited areas for grazing and their poor quality, extensive maintenance and diet of the animals, the presence of corresponding vectors or transitory hosts, as well as a low professional and cultural level of cattle farmers.

The prevention of parasitic infections and the fight against their causes implies the severing of the chain of the parasite's biological cycle during one of the stages of its development. That is why it is necessary to destroy the most sensitive ones and the most available development forms of the parasite.

Under the conditions when the dynamics of the epizootiological situation in the field is changing unexpectedly, it is necessary to apply the adequate therapeutic methods and prophylaxis in veterinary medicine, and to conduct an organized and planned fight against parasitic infections.

Key words: Trematoda, Cestoda, Nematoda, epizootiology, coprological diagnostics

РУССКИЙ

**ГЕЛЬМИНТОЗЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В
НЕКОТОРЫХ ЧАСТЯХ СЕРБИИ**

Тамара Илич, Санда Димитриевич

Большую представленность различных паразитоз в нашей стране обуславливают географическое положение и климатические условия отдельных районов большие агломерации скота на некоторых районах, большие агломерации скота на некоторых местах, неудовлетворяющий уровень зоогигиенических условий в скотоводческих объектах и на выпасах (для скота), качественно и количественно несоответствующее кормление, низкий гигиенический уровень кормления и напаивания, ограниченные пастбищные поверхности и их слабое качество, экстенсивный способ содержания и кормления животных, словно и низкий специальный и культурный уровень скотоводов.

Превенирование паразитарных инфекций и борьба против их возбудителей, подразумевает прерывание цепи биологического цикла паразитов, в некоторой из стадий их развития. Потому необходимо уничтожать наиболее чувствительные и в моменте лечения, наиболее доступные развивающиеся формы паразитов.

В аспекте эпизоотологии, наиболее эффективное плановое и всеобъемлющее подавление, с учётом, что большинство паразитарных болезней энзоотического и эпизоотического характера. Отдельное подавление паразитозов не имеет эффекта, ибо приводит до улучшения только у более маленького числа животных, которые не охранённые от повторной инфекции, когда попадут в контакт с нелеченным единичным животным.

Ключевые слова: трематоды, цестоды, нематоды, эпизоотология, копрологическая диагностика