

UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA

FACULTATEA DE MEDICINA VETERINARA

Departamentul Siguranța Alimentelor și Sănătate Publica

CZU: 619:619.995.132:636:1

Kabiya Ali

**“Ascarioza și Oxiuroza cabalinelor: diagnostic și
tratament”**

Teză de absolvire a studiilor superioare integrate

Specialitatea 841.1 Medicină Veterinară

Se admite spre susținere

Șef departament:

Osadci Natalia, dr., conf. univ

_____ (semnătura)

_____ (data)

Autor:

_____ (semnătura)

Conducător științific

Osadci Natalia, dr., conf. univ.,

_____ (semnătura)

Antonina Dumitriu, asist. univ.,

_____ (semnătura)

Chișinău 2022

Cuprins

Adnotre.....	2
Lista abrevierilor.....	3
Introducere.....	4
1. REVISTA LITERATURII. Date bibliografice privind taxonomia, morfologia , ciclul biologic, răspândirea geografică, acțiunea patogenă asupra gazdei și metodele de diagnostic ale “ <i>Parascaris equorum</i> ” și „ <i>Oxyuris equi</i> ”	5
1.1. Etiologia și morfo-biologia speciilor <i>P. equorum</i> și <i>O. equi</i>	7
1.2. Date epizootologice. Răspândirea geografică ale nemtodelor <i>P. equorum</i> și <i>O. equi</i> la cabaline.....	13
1.3. Patogeneza și imunitatea în <i>P. equorum</i> și <i>O. equi</i>	15
1.4. Tabloul clinic și modificările morfopatologice în <i>P. equorum</i> și <i>O. equi</i>	16
1.5. Metode de diagnostic, masuri de profilaxie și tratament în <i>P. equorum</i> și <i>O. equi</i>	17
2. CERCETĂRI PROPRII.....	21
2.1. Material și metode utilizate în cercetare.....	21
2.2. Descrierea gospodăriei , care a servit ca obiect de studiu.....	28
2.3. Rezultatele cercetărilor proprii.....	29
2.3.1. Răspândirea nematodelor intestinale în efectivul de cabaline.....	29
2.3.2. Determinarea eficacității terapeutice ale preparatelor antihelmintice.....	33
2.4. Discuții la rezultatele cercetărilor proprii.....	35
Concluzii și recomandări.....	39
Bibliografie.....	41
CV-ul autorului.....	45
Declarația privind asumarea răspunderii.....	46

Adnotare

Autorul: Kabiya Ali

Denumirea tezei: “Ascarioza și oxiuroza cabalinelor, diagnostic si tratament”

Titlu solicitat: Doctor-medic veterinar. Studii superioare integrate.

Anul perfectării tezei: 2022

Structura tezei: Introducere, capitole – **3**, subcapitole – **11**, pagini text de baza - **40**, figuri - **13**, tabele - **5**, diagrame - **5**, poze - **9**, formule – **1**.

Cuvinte cheie: Cabaline, nematode intestinale, ascarioza, oxiuroza, examen ovohelminoscopic, intensitatea invaziei, extensitatea invaziei, diagnostic parazitologic, terapie antiparazitară, antihelmintice.

Introducere

Infecțiile cu etiologii parazitare sunt omniprezente în populațiile de cai (Martin K. Nielsen și col., 2014) și pot provoca multe boli respiratorii, digestive etc. și de hipersensibilitate (Ann Rashmir-Raven., 2015) cu manifestări clinice diferite, strict dependente de statutul fiziologic și imun, condiții de întreținere, care ar putea influența considerabil productivitatea și performanța sportivă. Cu toate acestea, cunoștințele despre biodiversitatea paraziților ecvideelor din Republica Moldova sunt încă limitate.

Un cal poate fi infestat cu unul sau mai mulți paraziți la un moment dat, dar natura și gravitatea prejudiciilor variază cu tipul și gradul de infestare (Güiris și col., 2010). Prezența paraziților digestivi poate altera comportamentul, fertilitatea, condiția fizică, dezvoltarea tineretului, scăderea rezistenței la alți agenți patogeni sau a performanțelor pentru care sunt crescute animalele (Cernea, 2008; Cernea și col., 2008).

Pe glob, au fost raportați și descriși paraziți ale cabalinelor ce includ specii din 9 genuri de protozoare (*Trypanosoma*, *Giardia*, *Eimeria*, *Klossiella*, *Cryptosporidium*, *Toxoplasma*, *Neospora*, *Theileria* și *Babesia*), 50 de specii de helminți din sistemul digestiv (adică, 2 trematode, 3 cestode și 37 nematode- *Parascaris spp.*, *Oxyuris*, *Strongylus*, etc.) și din alte organe (adică, *Schistosoma*, *Echinococcus spp.*, *Dictyocaulus arnfieldi*, *Parafilaria multipapillosa*, *Setaria equina* și 3 *Onchocerca spp.*). Mai mult, 16 specii de căpușe, 3 specii de acarieni care provoacă râia, 2 specii de păduchi și larve de la 4 specii de *Gastrophilus* și *Hippobosca equina*. (Alireza Sazmand și col., 2020)

Bolile parazitare reprezintă probleme importante în ceea ce privește bunăstarea animalelor, economia și sănătatea publică; cu toate acestea, paraziții și bolile parazitare ale cabalinelor nu au primit o atenție adecvată în comparație cu rumegătoarele.

Relevanța problemei helmintiazelor cabalinelor este asociată cu prevalența lor largă, varietatea efectelor negative asupra corpului animalului și polimorfismul pronunțat al manifestărilor clinice.

În procesul patologic cu etiologie parazitară sunt implicate aproape toate organele și sistemele corpului animal. Cele mai frecvente dintre acestea sunt ascariozele și oxiurozele, care provoacă daune economice semnificative animalelor. Parazitozele enumerate anterior, întârzie creșterea și dezvoltarea mânjilor, complică cursul infecțiilor la cai, cu obstrucția intestinului și ruperea acestuia în timpul supra invaziei de către parascaride, al pruritului anal și depilației la baza cozii, adăugându-se și acel aspect inestetic al cozii și al regiunii perianale la caii de dresaj, cauzat de oxiuri.

În acest sens, este relevant să se studieze boala și să se elaboreze măsuri de deparazitare și control, care se bazează în mare măsură pe tratamente antihelmintice, aplicate adesea cu intervale frecvente pe tot parcursul anului. Cu toate acestea, nivelurile crescânde de rezistență la antihelmintic

ale *Oxyuris equi* și *Parascaris equorum* forțează acum industria ecvestra să treacă la o abordare de tratament bazată mai mult pe supraveghere pentru a facilita o reducere a intensității tratamentului.

Principiul terapiei selective a fost implementat cu succes în controlul paraziților la rumegătoare și a găsit, de asemenea, utilizare în populațiile de cai. De obicei, numărarea ouălor este efectuată de la toți indivizii din populație, iar cei care depășesc un prag de limită predeterminat sunt tratați.

Mai multe studii documentează aplicabilitatea acestei metode la populațiile de cai adulți, unde eliminarea totală a ouălelor, poate fi controlată prin tratarea aproximativă al unui număr de cai. Cu toate acestea, terapia selectivă nu a fost evaluată la mânji și cai tineri și rămâne necunoscut dacă principiul este adecvat pentru a asigura și controlul asupra altor paraziți importanți, cum ar fi strongilii mari. (MK Nielsen, 2011)

Reieșind din cele expuse, a apărut necesitatea de a studia și analiza unele aspecte ce țin de situația epizootologică și răspândire ale unor nematode la cabaline (parascarioze și oxiuroze), studiu ale unor aspecte ale patogenzei și analiza eficacității unor substanțe antiparazitare, în condițiile de creștere, dezvoltare și întreținerea cailor în dennik-uri (standuri)

Scopul studiului nostru a fost determinarea situației epizootologice al efectivului de cabaline întreținute în grajdurile Școlii Republicane de Hipism și Pentatlon Modern, față de parascarioză și oxiuroză, elaborarea unor scheme de tratament și profilaxie eficace față de aceste nematode.

*Pentru atingerea scopului, sau propus următoarele **obiective**:*

1. Analiza condițiilor de întreținere și creștere al cabalinelor în sistemul de standuri prezent, cu determinarea situației epizootologice la parascarioza și oxiuroză;
2. Determinare E.I. și I.I. al nematodelor intestinale în efectivul Școlii Republicane de Hipism și Pentatlon Modern.
3. Determinarea eficacității terapeutice E.E și I.E. ale preparatelor antiparazitare *Brovermectin* și *Brovadazol pulbere*.

Bibliografie

1. Ann Rashmir-Raven, Annette Petersen, Robinson's Current Therapy in Equine Medicine (Ediția a șaptea), 2015, Pag., 553-559. doi.org/10.1016/B978-1-4557-4555-5.00132-1
2. Alan A. Marchiondo MS, PhD, Alan A. Marchiondo MS, PhD, Paraziticide Screening, Vol., 2, 2019, Pag., 135-335., doi.org/10.1016/B978-0-12-816577-5.00007-7
3. Armstrong SK, Woodgate RG, Gough S, Heller J, Sangster NC, Hughes KJ. Eficacitatea ivermectinei, pirantelului și fenbendazolului împotriva infecției cu *Parascaris equorum* la mânjii din fermele din Australia. Vet Parasitology, 2014, pag. 575–580. doi: 10.1016/j.vetpar.2014.08.028.
4. Alireza Sazmand, Aliasghar Bahari, Sareh Papi, Domenico Otranto., Bolile parazitare ale ecvideelor din Iran (1931-2020): o revizuire a literaturii. doi: 10.1186/s13071-020-04472-w
5. Barnes, R., Zoologie nevertebrate, 1987, Orlando, Florida: Dryden Press.
6. Brusca, R., G. Brusca., Nevertebrate. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, 2003.
7. Brazik EL, Luquire JT, Little D. Pyrantel pamoate resistance in horses receiving daily administration of pyrantel tartrate 2006 J Am Vet Med Assoc., 2006; 228:1013.
8. Boersema JH, Eysker M, Nas JW. Rezistența aparentă a *Parascaris equorum* la lactonele macrociclice. Vet Rec. 2002; 150:279–281. doi: 10.1136/vr.150.9.279.
9. Cercel I. Tomșa M., Dumitriu Antonina. Răspândirea oesophagostomozei la ovine în Republica Moldova (epiziôotologia, dinamica). În: Lucrări științifice. Vol. 40 Medicina veterinară. Chișinău 2014, pp. 97-98. ISBN 978-9975-64-263-7. Disponibil:

https://www.repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31845/dumiriu_97-98.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Cercel, I., Tomsa, M., Dumitriu, A., Nafornița, N. Compoziția aminoacizilor în proteinele cărnii și ficatului bovinelor afectate de echinococoză/ hidatidoză. În: Lucrări științifice, UASM. Chișinău, 2014, vol. 40, Medicină Veterinară, pp.190-192., 0,2 c.a. ISBN 978-9975-64-263-7.

https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31897/nafornita_190-192.pdf?sequence=1&isAllowed=y

11. Cooper LG, Caffè G, Cerutti J, Nielsen MK, Anziani OS. Eficacitate redusă a ivermectinei și moxidectinei împotriva *Parascaris* spp. la mânji din Argentina. *Vet Parasitol Reg Rapoarte Stud.* 2020; 20:100388.

12. Cozma V., Gherman C., Magdaș C., Mircean V., Mihalca A., Ghid de diagnostic parazitologic veterinar., Edit., Risoprint, Cluj-Napoca ., 2010.

13. Dărăbuș Gh., Ion Oprescu și col., Ghid practic în bolile parazitare, Ed. EAP, Timișoara, România, Vol I, 2016, 208 p., ISBN : 978-606-8037-25-7.

14. Dărăbuș Gh., Ion Oprescu și col., Ghid practic în bolile parazitare, Ed. EAP, Timișoara, România, Vol II, 2016, 220p., ISBN : 978-606-8037-25-7.

15. Dulceanu N., Terinte C.. Parazitologie veterinară, Vol. 3, Iași : Tipo Moldova, 2009., ISBN 978-973-8900-80-6.

16. Dumitriu Antonina, Paterău A. Poliparazitismul la câinii și pisicile din or. Chișinău. În: Lucrări științifice, UASM. Chișinău, 2013, Vol. 35 (Medicină veterinară), pp. 207-208., 0,14 c.a. ISBN 978-9975-64-247-7. Disponibil:

https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31847/dumitriu_207-208.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17. Dumitriu Antonina. Răspândirea helmințofaunei la *Canis familiaris* în unele gospodării particulare de ovine. În: Lucrări științifice, UASM. Chișinău, 2013, Vol. 35 (Medicină veterinară), pp. 182-184., 0,10 c.a. ISBN 978-9975-64-247-7. Disponibil:

https://www.repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31849/dimitriu_182-184.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. Nafornița Nicolae, Tomșa Mihail, Cercel Ilie, Dumitriu Antonina. Răspândirea bolilor parazitare ale ficatului la rumegetoare. În: Lucrări științifice, Vol. 49, Medicina veterinară, Simpozionul științific dedicat 85 ani de la fondarea UASM. Chișinău, 2018, ISBN 978-9975-64-298-9, p. 46-49. Disponibil: https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31854/dumitriu_46-49.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Nafornița, N., Cercel, I., Tălămbuță, N., Dumitriu, A., Tcacenco, D. Ascaridioza și heterachidoza la păsări în sectorul particular. În: lucrări științifice volumul 54, Medicină Veterinară, 2019, 32. ISBN 978-9975-64-310-8. https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31850/dumitriu_32-38.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Eslami A. Helmintologie veterinară, voi. 3. În: Nematoda & acanthocephalan, a 2-a ed. Teheran: University of Teheran Press; 2006.
21. Erhan, D., -Tratat de Parazitoze asociate ale animalelor domestice, Tipografia Centrală, Chișinău, 2020. ISBN 978-9975-157-13-1.
22. Eysker M., DCK van Doorn, SN Lems, A Weteling, HW Ploeger, Deparazitarea frecventă la cai; de obicei nu face bine, dar adesea dăunează, PMID: 16916198.
23. Gao, JF; Zhang, XX; și col., Conform dovezilor ADN mitocondrial, *Parascaris equorum* și *Parascaris univalens* pot reprezenta aceeași specie. Jurnal de Helmintologie. 93(3): 383–388., 2019, doi: 10.1017/S0022149X18000330.
24. Gibbons, L. 1986. Ghidul SEM pentru morfologia paraziților nematozi ai vertebratelor. Anglia: CAB International.
25. Hyman, L. 1951. The Nevertebrates: Volume 3. New York: McGraw & Hill, Inc.
26. Iacob C.O., Parazitologie și clinica bolilor parazitare la animale. Helminthoz. Iași, 2006. Editura Ion Ionescu de la Brad, 499p.
27. Jabbar, Abdul; Littlewood, D Timothy J; și col., Genomul mitocondrial al *Parascaris univalens* – implicații pentru unui parazit „uitat”. Paraziți și vectori. 7: 428, 2014 doi: 10.1186/1756-3305-7-428. ISSN 1756-3305.
28. Lyons ET, Tolliver SC, Kuzmina TA, Collins SS. Evaluare ulterioară în testele de teren a activității a trei antihelmintice (fenbendazol, oxibendazol și pirantel pamoat) împotriva ascaridului *Parascaris equorum* la mânjii de cal din opt ferme din Kentucky Central (2009–2010) Parasitol Res. 2011; 109 :1193–1197. doi: 10.1007/s00436-011-2379-3.
29. Martin, Frida; Höglund, Johan; și col., Rezistența la embonat de pirantel și eficacitatea fenbendazolului în *Parascaris univalens* în hergheliile suedeze, 2018, Parazitologie veterinară. 264: 69–73. doi: 10.1016/j.vetpar.2018.11.003
30. Monohan,, Chapman, Taylor, French, Klein. Titarea gelului oral de moxidectin împotriva larvelor migratoare de *Strongylus vulgaris* și *Parascaris equorum* la mânjii ponei. Veterinary Parasitology, 60: 103-110., 1995.
31. Nielsen MK, Wang J, Davis R, Bellaw JL, Lyons ET, Lear TL și colab. *Parascaris univalens* — o victimă al identificării greșite la scară largă? Parasitol Res. 2014; 113:4485–90.

32. Nielsen MK., Debra C. Sellon, în *Equine Infectious Diseases* (Ediția a doua), 2014
Paginile 475-489.e4 doi.org/10.1016/B978-1-4557-0891-8.00057-9.
33. Olariu –Jurca I., *Diagnostic necropsic pe specii, sindroame și medicină veterinară legală*, Timișoara, 2018. Editura Eurobit, 419p.
34. Pașca Aureliu-Sorin., *Lucrări practice la anatomia patologică*. Iași, 2016. Editura Ion Ionescu de la Brad, 173p.
35. Proudman CJ, French DD, Trees JA. Tapeworm infection is a significant risk fact.
36. Peregrine AS, Molento MB, Kaplan RM, Nielsen MK. Rezistența antihelmintică la paraziții importanți ai cailor: chiar contează? *Vet Parasitol.* 2014; 201:1-8. doi: 10.1016/j.vetpar.2014.01.004.
37. Papini RA, Micol De Bernart F, Sgorbini M. A Questionnaire Survey on Intestinal Worm Control Practices in Horses in Italy. *J Equine Vet Sci.* 2015; 35:70–75. doi: 10.1016/j.jevs.2014.11.009.
38. Reinemeyer CR. Anthelmintic resistance in non-strongylid parasites of horses. *Vet Parasitol* 2012; 185:915.
39. Reinemeyer CR, Prado JC, Nichols EC, Marchiondo AA. Efficacy of pyrantel pamoate and ivermectin paste formulations against naturally-acquired *Oxyuris equi* infections in horses. *Vet Parasitol* 2010; 171:10610.
40. Reinemeyer CR. Diagnosticul și controlul *Parascaris equorum* rezistent la antihelmintic. *Vectori paraziți.* 2009; 2 (Supliment 2): S8. doi: 10.1186/1756-3305-2-S2-S8.
41. Roberts, L., J. Janovy. 2000. *Fundamentele parazitologiei*: Ediția a VI-a. Boston: McGraw & Hill, Inc.
42. Soozani M, Moazeni M. Ascariasis la caii din Shiraz și suburbii. *Vet Res Biol Prod.* 2004; 17:96–7.
43. Tălămbuță, N., D. Savca *Curs de parazitologie generală*. Chișinău, 2004. P. 412, ISBN 9975-934-41-2.
44. Tălămbuță, N., Chihai, O. *Zooparazitologie*, Chișinău 2008, p. 257. ISBN 978-9975-106-17-7.
45. Șuteu, E. Tălămbuță N., Cozma V., Chihai O., 2010. *Ecoparazitologie*. Edit. Risoprint, Cluj-Napoca.
46. Șuteu, E., V. Cozma, *Practicum Parazitologic Veterinar*, Risoprint Cluj-Napoca, 2004, 384 p, ISBN 973-656-626-9.

47. Veronesi F., și col., Field effectiveness of pyrantel and failure of *Parascaris equorum* egg count reduction after ivermectin treatment in italian horse farms. *Vet Parasitol.* 2009; 161: 138–141. doi: 10.1016/j.vetpar.2009.01.004.
48. Von Brand, T. 1952. *Fiziologia chimică a animalelor endoparazitare*. New York: Academic Press Inc.
49. Акбаев, М. Паразитология и инвазионные болезни животных. Москва, 2002. 744 с. ISBN 5-9532-0061-7. (619:616.9 / P25).
50. Антипин Д.Н., Ершов В.С., Золотарев Н.А. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. М. Колос. 1964.496 с.
51. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение. М.: Типография Россельхозакадемии. 2009.406 с.
52. Капустин В.Ф. Атлас наиболее распространенных гельминтов сельскохозяйственных животных. М. Сельхозгиз. 1953.140 с.
53. Шевцов А.А. Ветеринарная паразитология. М.: КолосС. 1970.463 с.
54. Форейт У., «Ветеринарная паразитология» Справочное руководство - Издательство «Аквариум», Москва, 2012, ISBN 978-5-4238-0197-7
55. Ятусевич А., В.Ф. Галат, В.М. Мироненко, и др., Руководство по ветеринарной паразитологии, Минск: ИВЦ Минфина, 2015. - 496 с.: ил. ISBN 978-985-7133-13-0.
56. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8106216/>
57. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811585>
58. <https://animaldiversity.org/>
59. <https://parasitipedia.net/>
60. <https://www.sciencedirect.com/>
61. <http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/Products/ApprovedAnimalDrugProducts/>
62. <http://registru.ansa.gov.md/>