

# PARAZITAZE PRI DROBNICI

Jožica Ježek\*, Polona Kodermac, Janja Tušar, Aleksandra Vergles Rataj

Veterinarska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

jozica.jezek@vf.uni-lj.si

Parazitoze pri drobnici predstavljajo velik problem, ki se kaže kot slabše zdravstveno stanje živali in povzroča rejcem gospodarsko škodo. V prispevku bomo predstavili preliminarne rezultate Prešernove raziskovalne naloge s katero smo želeli pridobiti podatke o prisotnosti parazitov oz. njihovih jajčec in razvojnih oblik (L1 ličink) pljučnih črvov ter o načinih njihovega zatiranja v tropih drobnice po Sloveniji. Podatke o rejah in načinu zatiranja parazitov smo pridobili s pomočjo vprašalnikov, za ugotavljanje prisotnosti parazitov v tropih pa smo izvajali koprološke preiskave (sedimentacija, flotacija, metoda po Vajdi in po McMastru). Na spletne vprašalnike je odgovorilo 133 rejcev. S koprološkimi preiskavami smo preiskali 409 vzorcev iztrebkov pred zdravljenjem in 214 vzorcev po zdravljenju z antihelmintiki. Najpogosteje smo ugotovili pred zdravljenjem prisotnost jajčec *Strongylida*, v 90,22% ter oocist *Eimeria* v 85,33% vzorcev. V Sloveniji je bilo prvič na tak način sistematično pregledanih večje število rej ovc in koz. Z opravljenim delom smo dobili podatke o rejah, prisotnosti parazitov, njihovi raznovrstnosti in načinu zatiranja.

Ključne besede: mali prežvekovalci; notranji zajedavci; koprološka preiskava

## Uvod

Parazitoze pri drobnici predstavljajo pomemben zdravstveni problem, ki povzroča rejcem gospodarsko škodo in negativno vpliva na dobro počutje živali. Paraziti črpajo hrano gostitelju, uničujejo tkivo, motijo pretok iztrebkov skozi črevo, negativno delujejo na imunski sistem in lahko prenašajo druge bolezni. Posledice, ki jih vidimo, so slabše priraščanje, zmanjšan apetit, hujšanje, driska, kašelj, motnje v reprodukciji, zmanjšana mlečnost itd. (1). Nadzor nad paraziti v tropih drobnice izvajamo z uporabo antiparazitikov. Poleg uporabe teh lahko nadzor nad paraziti izvajamo tudi z drugimi ukrepi kot so; izbira ustreznega časa zdravljenja, menjavanje pašnikov, menjavanje različnih živalskih vrst na pašnikih ali različnih starostnih skupin, menjava paše in košnje. V študiji, ki so jo izvedli na Norveškem so ugotovili, da se rejci za zdravljenje z antiparazitiki večinoma ne odločajo na osnovi pojava kliničnih znamenj (driska, hujšanje) ali rezultatov koprološke preiskave ampak zdravijo predvsem v skladu z nekimi ustaljenimi praksami, ki so se v preteklosti izkazale za uporabne (2).

V prispevku bomo predstavili preliminarne rezultate Prešernove raziskovalne naloge s katero smo želeli raziskati prisotnost parazitov in pridobiti podatke o načinih zatiranja parazitov v tropih ovc in koz v Sloveniji.

## Material in metode

Raziskava je potekala od oktobra 2015 do maja 2016. Izdelali smo spletne vprašalnike in povabili k sodelovanju rejce drobnice po celotni Sloveniji. Anketa je bila dostopna na

spletnem portalu [drobnica.si](http://drobnica.si). in je vsebovala vprašanja, ki so se nanašala na način reje, zatiranje parazitov in biovarnost.

Rejci, ki so sodelovali v raziskavi so lahko poslali vzorce iztrebkov svojih živali na koprološko preiskavo. Poslali so od 3 do 12 vzorcev, odvisno od števila živali v tropu. Vzorce smo pregledovali pred zdravljenjem ter ponovno 7 do 14 dni po zdravljenju. Pred pričetkom koproloških preiskav smo vzorce individualno označili. Izvajali smo sedimentacijo, flotacijo, metodo po McMastru in Vajdi. S pomočjo programa MS Excel in SPSS (Ver. 22) smo izračunali mediano in 1. ter 3. kvartil za število jajčec in oocist ugotovljenih pri koproloških preiskavah ter delež pozitivnih vzorcev.

## Rezultati

Analizirali smo 623 vzorcev iztrebkov ovc in koz iz celotne Slovenije.

Tabela 1: Število jajčec (EPG) oz. oocist (OPG) parazitov v vzorcih iztrebkov (n=409) pred zdravljenjem

Parazit	Mediana	1. in 3. kvartil	Min. in max. število	Pozitivni vzorci (%)
<i>Eimeria</i> spp.	350	150, 1050	50, 177600	85,33
Strongylida	400	150, 900	50, 12650	90,22
<i>Strongyloides papillosus</i>	75	50, 150	50, 1300	10,27
<i>Nematodirus</i> spp.	50	50, 100	50, 200	14,18
<i>Moniezia</i> spp.	100	50, 200	50, 450	9,54

Tabela 2: Prisotnost jajčec ostalih parazitov v vzorcih iztrebkov (n=409) pred zdravljenjem

Parazit	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	<i>Trichuris</i> spp.	Protostrongylidae	<i>Capillaria</i> spp.	<i>Skrjabinema</i> spp.	<i>Paramphistomum</i> spp.
Pozitivni vzorci (%)	24,94	18,34	32,76	2,20	0,49	0,24

Tabela 3: Število jajčec (EPG) oz. oocist (OPG) v vzorcih iztrebkov (n=214) po zdravljenju

Parazit	Mediana	1. in 3. kvartil	Min. in max. število	Pozitivni vzorci (%)
<i>Eimeria</i> spp.	350	150, 812	50, 32400	88,79
Strongylida	200	100, 600	50, 9700	51,40
<i>Strongyloides papillosus</i>	0	0, 0	0, 0	1,87
<i>Nematodirus</i> spp.	0	0, 0	0, 0	1,40
<i>Moniezia</i> spp.	50	50,50	50,50	3,74

Tabela 4: Prisotnost jajčec ostalih parazitov v vzorcih iztrebkov (n=214) po zdravljenju

Parazit	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	<i>Trichuris</i> spp.	Protostrongylidae	<i>Capillaria</i> spp.	<i>Skrjabinema</i> spp.	<i>Paramphistomum</i> spp.
Pozitivni vzorci (%)	15,42	9,35	24,30	1,40	1,40	1,87

Tabela 5: Rezultati vprašalnikov in odgovori rejcev so predstavljeni v odstotkih

Vprašanje	Odgovor	Odstotki (%)
Način vhlevitve živali?	Vhlevljene skupaj	60
Ali pasete odrasle živali skupaj z mladimi?	Da	84
Način pokladanja krme?	V jasli	97
Kakšni so vaši pašniki?	Suhi	81
Pogostost odstranjevanja iztrebkov v hlevu	1x letno	34
	1x na tri mesece	30
Kolikokrat letno zdravite drobnico z zdravili proti parazitom?	Dvakrat	50
	Nikoli	1
Na osnovi česa se odločite za zdravljenje proti parazitom	Predhodne izkušnje	70
	Zdravim, če so živali slabe	30
V katerem obdobju leta zdravite živali proti parazitom?	Spomladi	60
	Nimamo načrta zdravljenja	10
Ali dobijo antiparazitike vse živali v tropu?	Da	70
	Ne, samo odrasle živali	23
Kdo zdravi živali z antiparazitiki?	Sami	75
Kako dozirate antiparazitike?	Dozo določimo za vsako žival posebej glede na njeno težo	77
Kako določite težo živali?	Vizualno	89
Ali vsakokrat uporabljate enako zdravilo za zatiranje parazitov?	Da	48

## Razprava

Pri našem delu smo ugotovili, da je pojavnost določenih jajčec parazitov zelo primerljiva s študijo, ki so jo opravili leta 2012 v 27 rejah na Danskem. Kot primer lahko vzamemo odstotek pojavnosti *Eimerie spp.*, ki se je v njihovih rejah pojavila v 100%, pri nas pa v 85,3%. Zelo blizu sta si tudi odstotka razvojnih oblik jajčec, parazitov *Nematodirus spp.* (Danska 14,8%, Slovenija 14,2%), *Moniezia spp.* (Danska 7,4%, Slovenija 9,5%) in *Strongylida* (Danska 81,5%, Slovenija 90,2%) (3).

Na podlagi rezultatov iz anket smo ugotovili, da ima večina rej skupaj vhlevljene živali in ravno tako večina rejcev pase živali skupaj, kar z vidika invazije s paraziti lahko vpliva na slab rezultat, saj vemo, da se paraziti prenašajo z ličinkami, ki se razvijejo iz jajčec v iztrebkih. Zanimiv rezultat je bil tudi, da velika večina rejcev krmo polaga v jasli in ne na tla, kar je pozitivno, saj se s tem zmanjša tveganje kontaminacije krme. Večina anketiranih pase živali na suhih pašnikih, kjer je večja možnost invazije z malim metljamem, pri katerem se živali invadirajo z zaužitjem metacerkarij v mravljah. To nam potrjujejo tudi rezultati preiskav, saj je bil v četrtini vzorcev prisoten *Dicrocoelium dendriticum* (1).

Glede zdravljenja živali, ki ga več kot polovica rejcev opravi dvakrat letno, nas je zanimalo predvsem ali imajo opravljen načrt zdravljenja in kdo opravlja zdravljenje ter kako. Rezultati analiz vzorcev, odvzetih po zdravljenju, večkrat niso bili veliko boljši glede na rezultate analiz vzorcev odvzetih pred zdravljenjem. Slab uspeh zdravljenja lahko pripisujemo dejstvu, da velika večina anketirancev zdravi živali sama, da se za doziranje

antiparazitikov odloči na podlagi teže živali, ki jo določijo vizualno. Navedeno lahko vodi do napak pri doziranju in nastanka rezistence, kar so ugotovili tudi v različnih državah severne Evrope, kjer so odkrili povečano rezistenco parazitov zaradi neprimerne strategije zdravljenja (2,4).

Prvič je bilo pri nas na tak način sistematično pregledanih večje število rej ovc in koz. Z opravljenim delom smo dobili podatke o stanju v rejah, prisotnosti parazitov, njihovi raznovrstnosti in načinu zatiranja.

## Reference

1. Pogačnik M in sod. Zdravje in bolezni drobnice. Ljubljana: Kmečki glas, 1998: 200-8.
2. Domke A, Chartier C, Gjerde B, Leine N, Vatn S, Østerås O, Stuen S. Worm control practice against gastro-intestinal parasites in Norwegian sheep and goat flocks. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2011; 53:29-37.
3. Holm S A, Sørensen C R L, Thamsborg S M, Enemark H L. Gastrointestinal nematodes and anthelmintic resistance in Danish goat herds. *Parasite* 2014; 21: 37-45.
4. Fraser DE, Hunt PJ, Skinner R J, Coles G C. Survey of parasite control on sheep farms in south-west England. *Veterinary Record* 2006; 158: 55-7.

## Parasitism in small ruminants

In small ruminants parasitism represents quite a problem that affects the animal's health status and causes substantial economic loss to breeders. In the paper shall be presented the preliminary results of the research work, running for the Prešeren Award. The research work has set out two objectives: firstly, collect data on the presence of parasites or rather parasite's ova as well as other development forms of lungworms (L1 larvae) and secondly, research ways on how the breeders control parasites in small ruminants throughout the entire territory of Slovenia. During the research questionnaires have been used in order to obtain the desired rearing data as well as data on parasite control. The coprological examinations (sedimentation, flotation, Vajda's and MacMaster method), on the other hand, were used to establish the presence of parasites in the examined herds. 133 breeders have adhered and filled in the on-line questionnaires. The coprological examinations were applied on 409 faeces samples before and 214 samples collected after the treatment with anthelmintic drugs. In 90.22% of samples we were able to establish the presence of Strongylida ova before any medical treatment and 85.33% of samples tested, resulted positive for *Eimeria* oocytes. Up until the present moment, in Slovenia was not performed such a systematic and large scale examination of sheep and goat herds. The work carried out during this research has given a broader insight into rearing practices, the presence of parasites, their variety and different ways of parasites control.

Key words: small ruminants; endoparasites; coprological examination