

## WPŁYW SPOSOBU CHOWU ZWIERZĄT NA WYSTĘPOWANIE PASOŻYTÓW WEWNĘTRZNYCH

KONSTANTY ROMANIUK, KATARZYNA RESZKA I EWA LASOTA

Katedra Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych, Zespół Parazytologii i Chorób Inwazyjnych, Uniwersytet  
Warmińsko-Mazurski, ul. Oczapowskiego 13, 10-957 Olsztyn

**ABSTRACT.** Influence of animal breeding manner on the occurrence of internal parasites. On the turn of July and August the prevalence and intensity of internal parasites of cattle, deer, and primitive Polish horses were estimated. It was determined, that all groups of animals were infected with parasites. The prevalence and intensity of infection were diversified and depended on the animal species, breed, age, and even sex. For instance, dairy cows of lowland black-and-white breed were six times stronger infected than Polish red breed, despite using the same pasture and the same cowshed. Nematodes and coccidia were present in calves using small, frequently wet, calf-runs and at heifers grazed on pasture since early spring. Their parasites were gastrointestinal nematodes and tapeworms. Mares were infected solely with strongylids, while the sucking foals – additionally with ascarid nematodes. Mares of primitive Polish horses were infected by hookworm strongylids, ascarids, and tapeworms while stallions harboured only toothed strongylids. The animals surveyed were infected chiefly with nematodes and to a considerably smaller degree with tapeworms and coccidia.

**Key words:** cattle, coccidia, deer, nematodes, primitive Polish horses, tapeworms.

### WSTĘP

Inwazje pasożytów wewnętrznych u zwierząt użytkowych stanowią poważny problem ekonomiczny (Lonc i wsp. 2001). Dotknięte pasożytami zwierzęta chudną, są słabe, zmniejsza się wydajność, a przy dużej inwazji, szczególnie u młodych i niedożywionych, może dochodzić do zejść śmiertelnych.

Wielkość inwazji pasożytnej u zwierząt zależy m.in. od ich wieku, miejsca wypasu, sposobu chowu, żywienia i pielęgnacji, a także od prowadzonych zabiegów leczniczych (Gawor 1995, Romaniuk i wsp. 2001b).

Mając powyższe na uwadze, postanowiono ocenić ekstensywność i intensywność inwazji pasożytów wewnętrznych u bydła, jeleni i koników polskich.

### MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 230 zwierząt, w tym: 172 przeżuwaczy i 58 koników polskich,

stanowiących własność Stacji badawczej Rolnictwa Ekologicznego i Hodowli Zachowawczej Zwierząt PAN w Popielnie. Wśród przeżuwaczy znajdowało się 28 krów mlecznych rasy nizinnej czarno-białej, 56 krów rasy czerwonej polskiej, 6 cieląt półrocznych, 46 1-2-letnich jałówek, 16 jeleni fermowych i 20 „z lasu”. Grupę koni stanowiło 14 klaczy, 12 pochodzących od nich źrebiąt, 20 dwuletnich klaczek i 12 dwuletnich ogierków.

Świeży kał pobierano na pastwisku z ziemi lub w stajni ze stanowisk i badano tego samego dnia metodą flotacji Fülleborna i McMastera.

#### WYNIKI I DYSKUSJA

Krowy mleczne obydwu ras wypasane były na pastwisku podzielonym na kilkanaście kwater. W sezonie pastwiskowym korzystały z tej samej kwatery nie więcej niż 2 razy. U bydła mlecznego stwierdzono tylko inwazję nicieni żołądkowo-jelitowych, np. u krów rasy nizinnej czarno-białej ekstensywność inwazji (E.i) wynosiła 10,71%, u czerwonej polskiej 1,78% a intensywność odpowiednio 400 i 200 jaj w 1 gramie kału (epg). Romaniuk i wsp. (2001a) badając dwa lata wcześniej zarazenie bydła nizinno czarno-białego w Popielnie, stwierdzili również wyraźne różnice w ekstensywności oraz intensywności inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych, tasiemców i kokcydii. Bydło czerwone polskie jest rasą rodzimą, dobrze przystosowaną do miejscowych warunków klimatycznych, przeciętnego żywienia i pielęgnacji, stąd bardziej oporną na choroby (Tabela 1).

Tabela 1. Występowanie pasożytów wewnętrznych u bydła i jeleni w Stacji Badawczej Rolnictwa Ekologicznego i Hodowli Zachowawczej Zwierząt PAN w Popielnie (sierpień 2002)

Rodzaj badanych zwierząt	Liczba zbadanych prób kału	Nicienie żołądkowo-jelitowe		Tasiemce		Kokcydia	
		Ei.	I.i.	E.i.	I.i.	E.i.	I.i.
Krowy mleczne czerwone polskie	56	1,78	0,2	0	0	0	0
Krowy mleczne czarno-białe	28	10,71	0,4	0	0	0	0
Cielęta 0,5-roczone czerwone polskie	6	16,67	0,2	0	0	16,6	0,2
Cielęta 1-roczone czerwone polskie	6	33,33	0,3	0	0	0	0
Jałówki 1,5-2-letnie (łącznie obydwie rasy)	40	10,00	1,6	7,5	0,2	0	0
Jelenie fermowe (łącznie samice i samce)	16	31,25	0,3	0	0	18,75	0,2
Jelenie z lasu	20	20,0	0,05	10,0	0,05	5,0	0,1

E.i. – ekstensywność inwazji (%), I.i. – intensywność inwazji: liczba jaj w gramie kału (n x 1000)

W kale cieląt półrocznych, pozostających głównie w cielętniku na ściółce i korzystających okresowo z niewielkiego wybiegu, porośniętego trawą i chwastami, wykryto jaja nicieni żołądkowo-jelitowych i oocysty kokcydii. Ekstensywność inwazji nicieni i kokcydii wynosiła ponad 16%, a intensywność po 200 jaj i oocyst w gramie kału. U cieląt jednorocznych karmionych zielonką i pozostających przez większą część dnia na trawiastym wybiegu, ekstensywność inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych wynosiła 33,3% przy 300 epg. Natomiast u dwuletnich jałówek obydwu ras, które drugi sezon korzystały z pastwiska, stwierdzono inwazję nicieni żołądkowo-jelitowych i tasiemców. Ekstensywność inwazji tych pasożytów wynosiła odpowiednio 10% i 7,5%, przy intensywności 1600 epg dla nicieni żołądkowo-jelitowych i 200 epg dla tasiemców (Tabela 1).

Wykryte u bydła inwazje nicieni, tasiemców i kokcydii, niezależnie od sposobu chowu i wieku zwierząt, a także warunków utrzymania, nie powodowały widocznych zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego. Wydaje się, że kwaterowy wypas krów mlecznych i prawidłowa pielęgnacja pastwisk (nawożenie, wykaszanie niedojadów) ogranicza występowanie inwazji pasożytniczych, a te, które występują są niewielkie i nie wpływają na stan zdrowia i wydajność zwierząt.

Jelenie fermowe, przebywające od kilkunastu lat na tych samych kwaterach, zarażone były w 31,25% nicieniami żołądkowo-jelitowymi przy niewysokiej intensywności (300 epg). U zwierząt tych wykryto także oocysty kokcydii. Należy dodać, że jelenie te 1-2 razy w roku odrobaczano iwermektyną. U jeleni wolno żyjących (z lasu) poza inwazją nicieni żołądkowo-jelitowych, wykryto jaja *Moniezia* spp. i oocysty kokcydii. Liczba jaj w gramie kału wynosiła około 50, a oocyst ponad 100. Nieznaczna intensywność inwazji pasożytów wewnętrznych (Tabela 1) wskazuje na duże rozproszenie inwazyjnych form pasożytów w środowisku.

Romaniuk i wsp. (1999) badając kał jeleni fermowych zasiedlonych do kwater w lesie i na polu stwierdzili wyraźne różnice w zarażeniu przebywających tam zwierząt. U jeleni z kwater leśnych występowała głównie inwazja nicieni żołądkowo-jelitowych (E.i. = 40%), poza tym oocysty kokcydii (E.i. = 16,7%, larwy nicieni płucnych (E.i. = 10%), a nawet jaja *Moniezia* spp. (E.i. = 6,6%). U jeleni z chowu kwaterowego na polu, inwazja pasożytów była nieco mniejsza, np. ekstensywność inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych wynosiła 36%, *Moniezia* spp. 8%, i kokcydii 8%.

U koników polskich, przebywających całą dobę na pastwisku podzielonym na kilka kwater, stwierdzano w kale głównie jaja słupekowców, rzadziej glisty i tasiemce. Klacze zarażone były tylko słupekowcami (E.i.=50%), a pochodzące od nich źrebięta słupekowcami (83,3%) i glistą (16,6%). Intensywność inwazji tych pasożytów wynosiła 600-1300 jaj w gramie kału. Dwuletnie klaczki i ogierki dotknięte były w 100% słupekowcami, 3,7% glistą i 5-8,3% tasiemcami. Spośród badanych koników najwyższa intensywność inwazji występowała u klaczek. W pobranych od nich próbach kału znajdowało się od 200 do 3700 jaj w gramie kału (Tabela 2).

Tabela 2. Występowanie pasożytów wewnętrznych u koników polskich z chowu alkierzowo-pastwiskowego w Stacji Badawczej Rolnictwa Ekologicznego i Hodowli Zachowawczej Zwierząt PAN w Popielnie (sierpień 2002)

Rodzaj badanych zwierząt	Liczba zbadanych prób kału	Słupkowce		Glista		Tasiemce	
		Ei.	I.i.	E.i.	I.i.	E.i.	I.i.
Klaczce	14	50,0	1,3	0	0	0	0
Żrebięta 0,5-letnie	12	83,3	0,6	16,6	1,3	0	0
Klaczki 2-letnie	20	100,0	3,7	5,0	0,2	5,0	0,8
Ogierki 2-letnie	12	100,0	1,3	0	0	8,3	0,2

Objaśnienia jak w Tabeli 1

Przebieg inwazji nicieni u klaczy koników polskich i pochodzących od nich źrebiąt wskazuje, że mimo jednokrotnego odrobaczania na przełomie roku, ekstensywność jak i intensywność inwazji słupkowców w okresie pastwiskowym wzrasta (Romaniuk i wsp. 2002). U źrebiąt ssących inwazja słupkowców zaczyna zwiększać się w drugiej połowie roku i osiąga szczyt w grudniu. Różnice w intensywności inwazji słupkowców u klaczek i ogierków świadczą o niejednakowej oporności na zarażenie. Związane to może być albo ze zmniejszoną opornością na inwazje helmintów, albo zwiększoną koprofagią. Podobne obserwacje poczyniła Betlejewska (2000) badając dynamikę słupkowców w cyklu rocznym. Stwierdziła, że nawet dwukrotne odrobaczanie koni nie likwiduje inwazji małych i dużych słupkowców.

Przeprowadzone badania wykazały, że wszystkie zwierzęta użytkowe i dzikie dotknięte są inwazją pasożytów wewnętrznych. Były to głównie nicienie, w znacznie mniejszym stopniu kokcydia i tasiemce. Ekstensywność i intensywność inwazji zależała od gatunku zwierząt, rasy, wieku a nawet płci. Np. krowy rasy nizinnej czarno-białej są zarażone ponad 6 razy silniej niż czerwone polskie. U cieląt korzystających z niewielkich wybiegów, często wilgotnych, występują nicienie i kokcydia, a u jałówek wypasanych na pastwisku, dodatkowo tasiemce. U klaczy występowała tylko inwazja słupkowców, u źrebiąt dodatkowo inwazja glisty. U klaczek koników polskich stwierdzono znacznie więcej gatunków pasożytów wewnętrznych niż u ogierków.

#### LITERATURA

- Betlejewska K. 2000. Dynamika inwazji słupkowców małych (*Cyathostomatinae*) u koni w cyklu rocznym. *Medycyna Weterynaryjna* 56: 36-38.
- Gawor J. 1995. Występowanie glisty końskiej *Parascaris equorum* u źrebiąt i koni dorosłych w różnych warunkach hodowli. *Wiadomości Parazytologiczne* 42: 213-219.
- Lonc E., Okulewicz A., Mazurkiewicz M., Płachetko A. 2001. Parasitological survey of domestic animals farm of Silesia (Poland). *Polish Journal of Veterinary Sciences* 4: 83-86.
- Romaniuk K. 1999. Ocena zarobaczenia jeleni w chowie fermowym i wolnym. *Medycyna Weterynaryjna* 55: 46-47.

- Romaniuk K., Wojtaszewska K., Stark A. 2001a. Pasożyty wewnętrzne bydła rasy nizinnej czarno-białej i czerwonej polskiej. *Medycyna Weterynaryjna* 57: 288-289.
- Romaniuk K., Jaworski Z., Snarska A. 2001b. Występowanie pasożytów wewnętrznych u koników polskich z chowu leśnego. *Medycyna Weterynaryjna* 57: 204-206.
- Romaniuk K., Jaworski Z., Snarska A. 2002. Dynamika inwazji nicieni z rodziny *Strongylidae* u koników polskich i ich źrebiąt. *Medycyna Weterynaryjna* 56: 467-469.

*Zaakceptowano do druku 14 czerwca 2004*