

EKSTENSYWNOŚĆ WYSTĘPOWANIA *TOXOCARA CANIS* (WERNER, 1782) U PSÓW I LISÓW NA TERENIE POLSKI PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ

AGNIESZKA CISEK, ALOJZY RAMISZ, ALEKSANDRA BALICKA-RAMISZ,
BOGUMIŁA PILARCZYK I ŁUKASZ LAURANS

Katedra Higieny Zwierząt i Profilaktyki, Akademii Rolniczej w Szczecinie, ul. Dr. Judyma 6,
71-471 Szczecin

ABSTRACT. The prevalence of *Toxocara canis* (Werner, 1782) in dogs and red foxes in north-west Poland. One of the most dangerous parasites, not only for carnivores but also for human being is *Toxocara canis*. It is presented very commonly all over the world, so spread its into the humans organisms, especially childrens is very easy. The aim of this study was to determine the prevalence of *Toxocara canis* in dogs and red foxes in area of north-west Poland. The dog coproscopy was provided according to Willis-Schlaff method. *Post mortem* examination of red foxes was conducted according to Eckert and Amman (1990), Eckert et al. (1991) and Ewald (1993). In examined area dogs were infected with *Toxocara canis* from 2.67 to 55% (Table 1). The highest prevalence was observed in Gorzów Wielkopolski in its neighborhood (villages) and in urban places.

The lowest extensity (2.67%) was determined in urban area of Słupsk city. In examined forest regions the prevalence of *Toxocara canis* in red foxes was 43% (Table 2). To sum up, north-west Poland is a region where *Toxocara canis* is common, both in domesticated and wild environment. There should be provided regular monitoring of this zoonosis as well as pharmacological treatment of dogs.

Key words: dogs, north-west Poland, prevalence, red foxes, *Toxocara canis*.

WSTĘP

Nematodozy zwierząt domowych i wolno żyjących wciąż stanowią poważne zagrożenie. Spośród pasożytniczych nicieni zwierząt mięsożernych na szczególną uwagę zasługuje *Toxocara canis*. Inwazje tego nicienia mają charakter panglobalny, występują we wszystkich strefach klimatycznych, zarówno w krajach wysoko rozwiniętych jak i na terenie Trzeciego Świata. Ze względu na częste występowanie tego pasożyta oraz na ryzyko zarażenia się człowieka, stałe monitorowanie sytuacji parazytologicznej *T. canis* jest niezbędne. Kontrola powinna obejmować nie tylko bezpośrednie środowisko człowieka, lecz również biotop zwierząt wolno żyjących, które mogą stanowić rezerwuar tego pasożyta.

Rosnąca liczba psów w gospodarstwach domowych w niektórych przypadkach może stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi. Szczególne zagrożenie

mogą stanowić nieodrobaczone systematycznie psy. Na tę niebezpieczną zoonozę narażone są głównie dzieci, które stykają się z odchodami psów w piaskownicach oraz poprzez bezpośredni kontakt z czworonogami. Odsetek psów, u których występują pasożyty jest wysoki, zarówno w aglomeracjach miejskich, jak i na wsiach. Mimo, że w ostatnich dziesięcioleciach zauważono tendencję zmniejszania zarażenia psów pasożytami jelitowymi (Okulewicz i wsp. 1994) nadal stanowią one zagrożenie dla człowieka.

Badania nad pasożytami powinny również obejmować środowisko zwierząt wolno żyjących. W ostatnich dziesięcioleciach zmieniła się znacznie sytuacja ekosystemów leśnych. Człowiek poprzez swą działalność zaburzył równowagę naturalnych siedlisk zwierzyny, wpływając tym samym niekorzystnie na równowagę biologiczną organizmów wolno żyjących, które w zmienionym na niekorzyść środowisku stały się mniej odporne na inwazje pasożytnicze. Przykładem może być rosnąca populacja lisów wolno żyjących, po zastosowaniu doustnej szczepionki przeciwko wściekliźnie. Często w poszukiwaniu pokarmu trafiają do środowiska zamieszkiwanego przez ludzi, szukają pokarmu nie tylko na terenie gospodarstw wiejskich zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych, lecz również na terenie osiedli mieszkalnych w dużych aglomeracjach miejskich. Wobec powyższego na terenie Europy coraz częściej prowadzone są badania nad parazytofauną lisów.

Celem badań było ustalenie ekstensywności *Toxocara canis* u psów i lisów pochodzących z terenów Polski Północno-Zachodniej.

MATERIAŁ I METODY

Badania prowadzono w okresie od stycznia 1994 do kwietnia 2002 r. Przebada-
no koproskopowo 787 prób kału, pochodzącego od psów. Sekcyjnie przebadano 1268 lisów. Próby kału psów pochodziły z terenu Szczecina, Gorzowa Wielkopolskiego, Słupska i Stargardu Szczecińskiego. Lisy pochodziły z terenów łowieckich województwa zachodniopomorskiego, zachodniej części województwa pomorskiego, województwa lubuskiego i zachodniej części województwa wielkopolskiego. W celu wykrycia jaj *T. canis* w próbach psiego kału zastosowano metodę flotacyjną Willis-Schlaff'a. Lisy po odstrzale pakowano w plastikowe worki i na 3-4 dni umieszczano w zamrażarce w temperaturze $-75-80^{\circ}\text{C}$. Sekcję parazytologiczną wykonywano w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Szczecinie postępując według zaleceń Eckerta i Ammana (1990), Eckerta i wsp. (1991) oraz Ewalda (1993).

WYNIKI I DYSKUSJA

Psy na całym badanym terenie zarażone były w ponad 20% przez *T. canis*. Badane psy w różnych miejscowościach zarażone były od 2,67 do 55%. Najwięcej za-

rażonych zwierząt odnotowano w okolicach Gorzowa Wielkopolskiego, zarówno na terenach wiejskich jak i w samym mieście. Najniższą ekstensywność inwazji *T. canis* odnotowano na terenie miejskim w Słupsku. W schroniskach ekstensywność inwazji kształtowała się na poziomie 10-20%. Uzyskane w naszych badaniach wyniki mieściły się w przedziale danych podawanych innych krajowych autorów.

Tabela 1. Ekstensywność zarażenia psów *Toxocara canis* na badanym terenie

Teren pochodzenia materiału badawczego	Miejsce pobierania prób	Liczba zbadanych osobników	Liczba osobników zarażonych	Ekstensywność zarażenia %
Szczecin	Schronisko dla zwierząt	181	35	19,34
	Miasto	52	6	11,54
	Wieś	36	11	30,55
Gorzów Wielkopolski	Schronisko	60	6	10,00
	Miasto	116	46	39,66
	Wieś	40	22	55,00
Słupsk	Miasto	75	2	2,67
	Wieś	40	6	12,00
Stargard Szczeciński	Miasto	187	27	14,43
Ogółem		787	161	20,45

Na terenie Poznania Kozakiewicz (1983) stwierdził występowanie *T. canis* u 36,3% przebadanych psów do 1 roku życia i u 25,9% psów powyżej 1 roku życia. Paciejewski i Górski (1991) u psów poddanych leczeniu ambulatoryjnemu wykazali *T. canis* u 100% zbadanych psów. Na terenie Lublina i Puław toksokaroza występowała u 21,5% zbadanych psów (Gundlach i wsp. 1996). Szelągiewicz i współautorzy (1996) odnotowali *T. canis* u 11-28% psów na terenie Olsztyna. Okulewicz i Złotorzycka (1997) w badaniach prowadzonych na terenie Wrocławia wykazały, że psy przebywające na terenie schroniska były zarażone *T. canis* w 15%, na terenie miejskim w 10% i poza miastem w 5%. Gaca i wsp. (1998) prowadzili badania nad nicieniami u psów – pacjentów lecznic weterynaryjnych na terenie Olsztyna i wykryli *T. canis* u 7-41% przebadanych zwierząt. Badania prowadzone w Poznaniu (Luty i Mizgajska 1999) wykazały, że *T. canis*, której ekstensywność zarażenia dochodziła do 31,5% na tym terenie, była najczęściej występującym pasożytem psów. Bardzo wysoką ekstensywność zarażenia tym nicieniem stwierdzono na terenie Warszawy i okolic (Borecka i wsp. 1999), gdzie ekstensywność zarażenia u młodych psów wynosiła 100%.

Ekstensywność zarażenia lisów przez *T. canis* wynosiła w naszych badaniach ponad 42% (Tabela 2). Zarówno na terenie województwa zachodniopomorskiego i zachodniej części województwa pomorskiego oraz województwa lubuskiego i za-

chodniej części województwa wielkopolskiego uzyskane wyniki były prawie identyczne (Tabela 2). Średnia ekstensywność zarażenia lisów tym pasożytem w krajach europejskich kształtuje się w zakresie 2,4 do ponad 70%. Na terenie Polski (Dolny Śląsk) Werszner (1998) stwierdził *T. canis* u 30% badanych lisów. Poza granicami kraju najniższą ekstensywność zarażenia lisów tym pasożytem odnotowano na terenie Danii i Słowacji. Wynosiła ona odpowiednio 2,4 i 7% (Dubinsky i wsp. 1995, Willingham i wsp. 1996). Na terenie Hiszpanii (Alvarez i wsp. 1995) oraz Grecji (Papadopoulos i wsp. 1997) toksokaroza wystąpiła odpowiednio u 23 i 28,6% badanych lisów. We Włoszech stwierdzono pasożyta u 45,6% (Poglayen i wsp. 1985), w Wielkiej Brytani u 55,9% (Richards i wsp. 1995), a w Holandii u 73,7% (Borgsteede 1984) badanych lisów. Dokładne badania prowadzono na terenie Niemiec, gdzie w zależności od badanego regionu wykazano zróżnicowaną ekstensywność inwazji *Toxocara canis*: w Saksonii 26,5% (Pfeifer 1996; Pfeifer i wsp. 1997), w Hesji i Westfalii 32,7% (Ballek i wsp. 1992), w Dolnej Saksonii 52-56,5% (Steinbach 1993, Welzel i wsp. 1995). Najwyższą ekstensywność na terenie Niemiec odnotowano w Szlezwiku-Holsztynie i w okolicach Berlina (Schöffel i wsp. 1991, Manke i Stoye 1998). Wynosiła ona odpowiednio 66 i 69%.

Tabela 2. Ekstensywność zarażenia lisów *Toxocara canis* na badanym terenie

Teren pochodzenia materiału badawczego	Liczba zbadanych osobników	Liczba osobników zarażonych	Ekstensywność zarażenia %
Woj. zachodniopomorskie i zachodnia część woj. pomorskiego	835	356	42,63
Woj. lubuskie i zachodnia część woj. wielkopolskiego	433	186	43,00
Ogółem	1268	542	42,7

Podsumowując można stwierdzić, że toksokaroza w Polsce Północno-Zachodniej stanowi zagrożenie dla ludzi. Ekstensywność inwazji u badanych gatunków zwierząt jest wysoka, szczególnie u zwierząt wolno żyjących. U psów konieczne jest prowadzenie systematycznej kontroli sytuacji parazytologicznej, jak również systematyczna chemioterapia *T. canis*. Wskazany jest również szczególny nadzór na terenach wiejskich, gdzie pasożyt występuje częściej, na co prawdopodobnie wpływa mniejsza świadomość właścicieli psów, ograniczony dostęp do lekarzy weterynarii i gorsza sytuacja ekonomiczna. Nie bez znaczenia jest również zwiększona możliwość kontaktowania się psów z lisami i wymiana pasożyta pomiędzy dwoma biotopami.

LITERATURA

- Alvarez M.F., Iglesias R., Garcia J., Paniagua E., Sanmartin M.L. 1995. Intestinal helminths of red fox (*Vulpes vulpes* L.) in Galicia (Northwest Spain). *Wiadomości Parazytologiczne* 41: 429- 442.

- Ballek D., Takla M., Ising V.S., Stoye M. 1992. Zur Helminthenfauna des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* Linne, 1758) in Nordhessen and Ostwestfalen. Teil 2: Nematoden. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 99: 435-437.
- Borecka A., Gawor J., Malczewska M. 1999. Badania parazytologiczne psów na terenie Warszawy i okolic. *Życie Weterynaryjne* 74: 393-396.
- Borgsteede F.H. 1984. Helminth parasites of wild foxes (*Vulpes vulpes* L.) in the Netherlands. *Zeitschrift für Parasitenkunde* 70: 281-285.
- Dubinsky P., Havaasiova-Reiterova K., Petko B., Hovorka I., Tomasovicova O. 1995. Role of small mammals in the epidemiology of toxocariasis. *Parassitologia* 110: 187-193.
- Eckert J., Amman R. 1990. Information zum sogennanten Fuchsbandwurm. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* 132:92-98.
- Eckert J., Deplazes P., Ewald D., Gottstein B. 1991. Parasitologische und immunologische Methoden zum Nachweis von *Echinococcus multilocularis* bei Fuchsen. *Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie* 13: 25-30.
- Ewald D. 1993. Prävalenz von *Echinococcus multilocularis* bei Rotfuchsen (*Vulpes vulpes* L.) in der Nord-, Ost-, und Sudschweiz sowie im Fürstentum Lichtenstein. PhD Thesis Universität Zurich.
- Gaca K., Michalski M., Szelągiewicz M., Sokół R., Siemionek J. 1998. Inwazje nicieni u psów – pacjentów lecznic weterynaryjnych. *Medycyna Weterynaryjna* 54: 407-408.
- Gundlach J.Ł., Sadzikowski A., Tomczuk K. 1996. Zanieczyszczenie jajami *Toxocara* sp. w wybranych środowiskach miejskich i wiejskich. *Medycyna Weterynaryjna* 52: 395.
- Kozakiewicz B. 1983. Ekstensywność inwazji *Toxocara canis* u psów i jej aspekty epidemiologiczne w aglomeracji miejskiej. *Medycyna Weterynaryjna* 39: 660.
- Luty T., Mizgajska H. 1999. Występowanie *Toxocara* spp. oraz innych pasożytów jelitowych u psów i kotów. *Medycyna Weterynaryjna* 55: 759-761.
- Manke K.J., Stoye M. 1998. Untersuchungen an Rotfuchsen (*Vulpes vulpes* L.) aus den nordlichen Landesteilen Schleswig-Holstein. *Tierärztliche Umschau* 53: 207-214.
- Okulewicz A., Złotorzycka J. 1997. *Toxocara canis* (Nematoda) oraz toksokarozy zwierząt i człowieka. *Wiadomości Parazytologiczne* 43: 3-25.
- Okulewicz A., Złotorzycka J., Czuliowska A. 1994. Wpływ warunków środowiskowych na zarobaczenie psów. *Wiadomości Parazytologiczne* 40: 293-298.
- Paciejewski S., Górski P. 1991. Systemex i Foxverm w zwalczaniu robaczy psów i kotów. *Medycyna Weterynaryjna* 47: 553-555.
- Pappadopoulus H., Himonas C., Papazahariadou M., Antoniado-Sotiriadou K. 1997. Helminths of foxes and other wild carnivores from rural areas in Greece. *Journal of Helminthology* 71: 227-231.
- Pfeifer F. 1996. Zum Vorkommen von *Echinococcus multilocularis* und Andersen Magen-Darm-Helminthen beim Rotfuchs (*Vulpes vulpes* L.) im Sudan Sachsen-Anhalts. *Tierärztliche Hochschule Hannover*: 151.
- Pfeifer F., Kuschfeldt S., Stoye M. 1997. Zur Helminthenfauna des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* Linne, 1758) im Sudan Sachsen-Anhalts. Teil 2. Nematoden. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 104: 475-477.
- Poglayen G., Guberti V., Leoni B. 1985. Parassiti presenti in volpi (*Vulpes vulpes*) della provincia di Orli. *Parassitologia* 27: 303-311.
- Richards D.T., Harris S., Lewis J.W. 1995. Epidemiological studies on intestinal helminth parasites of rural and urban red foxes (*Vulpes vulpes*) in the United Kingdom. *Veterinary Parasitology* 59: 39-51.
- Schöffel I., Schein E., Wittstadt U., Hentsche J. 1991. Zur Parasitenfauna des Rotfuchses in Berlin (West). *Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift* 104: 153-157.
- Steinbach G. 1993. Ein Beitrag zur Nematoden und Trematodenfauna des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* L.) in Südniedersachsen. *Tierärztliche Hochschule Hannover*: 95.
- Szelągiewicz M., Sokół R., Gaca K. 1996. Ocena zarobaczenia psów w Olsztynie. *Medycyna Wetery-*

naryjna 52: 452-453.

Welzel A., Steinbach G., Keyserlingk M., Stoye M. 1995. Zur Helminthenfauna des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* Linne 1758) in Sudniedersachsen. Teil 2. Nematoden. *Deutsche Teirarztliche Wochenschrift* 104: 475-477.

Werszner I. 1998. Badania nad parazytofauną psów i lisów na terenie Dolnego Śląska ze szczególnym zwróceniem uwagi na problemy sanitarne. Praca magisterska AR Szczecin.

Willingham A.L., Ockens N.W., Kapel C.M.O., Monrad J. 1996. A helminthological survey of wild red foxes (*Vulpes vulpes*) from the metropolitan area of Copenhagen. *Journal of Helminthology* 70: 259-263.

Zaakceptowano do druku 14 czerwca 2004