

Sesja 1

Różnorodność biologiczna i systematyka pasożytów

Increase of infection level of European bison by nematodes *Setaria labiatopapillosa* in Białowieża Forest

Aleksander W. Demiaszkiewicz, Jacek Lachowicz and Grzegorz Karbowski

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego, Polska Akademia Nauk, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa;
E-mail: aldem@twarda.pan.pl

The aim of these studies was to determine the level of infection of European bison by nematodes belonging to the genus *Setaria*. From February 2006 to February 2007 21 bison from 6 months to 20 years old shot in Białowieża Forest have been examined. During the necropsy pleural and peritoneal cavities were macroscopic examined for the presence of nematodes. Found parasites were removed from tissues and fixed in 70% ethanol with 5% addition of glycerol and than identified to the species. Samples of blood were taken from shot bison and than after centrifugation in microhaematocrit tubes directly examined to confirm the infection. Nematodes *Setaria labiatopapillosa* were found in 71% of examined bison. They usually laid freely in peritoneal cavity and sometimes also in pleural one. Accidentally single nematodes were observed in omentum on the surface of omasus and on the surface of liver surrounded by connective tissue. Intensity of bison invasion by *S. labiatopapillosa* varied from 1 up to 24 specimens. Infected by *Setaria* were both, young and old animals. Observed after 3 year period since last examinations rise of prevalence of infection bison by nematodes *S. labiatopapillosa* over 30%, occurrence of these nematodes in all age groups of bison and its high intensiveness evoke fears. However, these nematodes in their typical localization not evoke visible symptoms, the pathogenity of this species of nematode is not yet recognized, and because of it monitoring of status of this infection in bison is necessary.

Epizootology of equine helminthoses in some regions of Ukraine

Marina Galat

National Agricultural University, Kiev, Ukraine; E-mail: marina_galat@rambler.ru

Researches were held from May to December 2006 in the private agricultural enterprise "Novoselitsa" in the Popelnyanskiy region Zhytomyr oblast and "Askaniya-Nova" biosphere reserve in the Kherson oblast.

To study the seasonal dynamics of equine helminthoses we used russian trotters of different sex and age. Faeces sampled from 22 horses were examined monthly for eggs of tapeworm and roundworms. In general, helminthoses were detected in 15 horses (68.2%). Eggs of strongylids were detected with the highest frequency. Examination of blood samples showed a presence of microfilaries of *Setaria equina* in 9% of horses. Intensity of invasion reached 14 per 1cm³ of blood.

Among 9 horses (40%) mixed invasion with parascarids and strongylids was diagnosed. Maximum invasion with parascarids was 16 eggs and 17 eggs for strongylids per 3 drops of flotation solution respectively.

As ascertained, the most spread helminthoses in the researched 64 whole-hoofed animals (Przewalsky horses, ponies, dziggetais) of the "Askaniya-Nova" caused by roundworms (100%).

Strongylids invasion in Przewalsky horses was 204 eggs per 3 drops of flotation solution, in dziggetais - 400 eggs. Animals about one year old were the most affected. Parascarids eggs were found only in 3 Przewalsky horses. Eggs of *Anoplocephala* spp. — in one mare and two ponies.

We also detected the high level of *Dictyocaulus* spp. invasion in the herd of dziggetais.

Helminthofauna łośi (*Alces alces*) w Puszczy Kampinoskiej

Helminth fauna of moose (*Alces alces*) in Kampinos Forest

Agata Goliszewska, Aleksander W. Demiaszkiewicz i Jacek Lachowicz

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego, Polska Akademia Nauk, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa; E-mail: ag@twarda.pan.pl

W okresie zimowym 2005 r. przeprowadzono w Puszczy Kampinoskiej pełne sekcje helminologiczne dwóch samców łośi w wieku ok. 1,5 roku z których jeden padł, a drugi zginął w wyniku wypadku. Stwierdzono 17 gatunków helmintów, w tym 2 gatunki tasiemców i 15 gatunków nicieni. W jamie otrzewnowej, a także wewnątrz jelita stwierdzono pojedyncze nicienie *Setaria cervi*. W sieci w okolicy trawieńca wykryto u jednego łośia dwa wągrzy cienkoszyjne *Cysticercus tenuicollis* będące formami larwalnymi tasiemca *Taenia hydatigena*. W jelitach cienkich obu łośi występowały tasiemce z rodzaju *Moniezia*. W trawieńcach występowało sześć gatunków nicieni z rodziny Trichostrongylidae: *Ostertagia antipini*, *Mazamastrongylus dagestanicus*, *Ostertagia lyrataeformis*, *Haemonchus contortus*, oraz *Nematodirella alcidis*. *O. antipini* i *M. dagestanicus* były zdecydowanymi dominantami, ich intensywność osiągnęła kilkaset egzemplarzy, a intensywność inwazji pozostałych gatunków nie przekroczyła kilku egzemplarzy. Znajdowały się tam również pojedyncze nicienie *Nematodirella alcidis*. W jelicie cienkim stwierdzono dwa gatunki nicieni: *N. alcidis* i *Bunostomum trigonocephalum* w liczbie po ok. 100 egzemplarzy, i pojedyncze nicienie *Trichostrongylus capricola* i *O. antipini*. W jelicie grubym występowały włosogłówki *Trichocephalus ovis* w liczbie od 50 do 200 egzemplarzy oraz pojedyncze nicienie *Oesophagostomum venulosum*. W płucach stwierdzono pojedyncze nicienie *Dictyocaulus capreolus* i *Varestrongylus alces*, oraz larwy I stadium *Elaphostrongylus alces*. W tkance łącznej między mięśniowej i w ośrodkowym układzie nerwowym obserwowano nieliczne nicienie *E. alces*.

Local variation in helminth structure of stripped field mouse (*Apodemus agrarius*) from the Wrocław area

Joanna Hildebrand, Grzegorz Zaleśny and Anna Okulewicz

Department of Parasitology, Institute of Genetics and Microbiology, Wrocław University, Przybyszewskiego 63, 51-148 Wrocław; E-mail: hild@microb.uni.wroc.pl

Helminth parasites of stripped field mouse (*Apodemus agrarius*) were studied in Wrocław vicinity. Seventy three rodents were captured from two similar meadow ecosystems including many watercourses. First location was an irrigation fields and second — a water distribution area. During parasitological examination 16 species of helminths belonging to Digenea, Cestoda and Nematoda were reported. Total rate of *A. agrarius* infection by helminths was 64.4%. The prevalence of nematodes amounted 60.3%, while cestodes and digeneans was 15.1% and 9.6% respectively. The most frequent species were *Mesocestoides* spp., *Heterakis spumosa* and *Heligmosomides polygyrus*. Ecological factors (habitat, season, host sex) that affect helminth component community were investigated using the log-linear analysis of contingency tables. The study revealed that prevalence did not differ significantly between seasons and sex of host and *A. agrarius* habitat was the only factor which determined variation of helminth structure. These results do not correspond to model describing correlation between ecological factors and helminth structure of rodents from *Apodemus* sp. (Montgomery & Montgomery, 1988, 1990; Behnke et al. 1999; Abu-Madi et al. 2000). Total species richness of helminths collected from the irrigation fields was higher than this obtained from the water distribution area; Simpson's Index of Diversity was 0.379 and 0.588 respectively. *Heterakis spumosa* was the most frequently reported parasite in both sites but the most abundant species in the irrigation fields was *Heligmosomoides polygyrus* while *Mesocestoides* sp. has the highest abundance in the water distribution area. Berger-Parker Dominance Index was 0.553 for the helminth community in the first location and 0.724 in the second. Jaccard Similarity Index was 0.3 what is the result of significant differences between species composition for both investigated localities.

Nicienie z rodzaju *Amidostomoides* Petrova, 1987 dzikich kaczek (Anatinae) północno-zachodniej Polski

Nematodes of genus *Amidostomoides* Petrova, 1987 in wild ducks (Anatinae) of north-western Poland

Katarzyna M. Kavetska¹, Izabella Rząd² i Gerard Kanarek³

¹Katedra Zoologii Akademia Rolnicza w Szczecinie; E-mail: k.kavetska@biot.ar.szczecin.pl

²Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Szczeciński

³Zakład Ornitologii PAN

Do niedawna w nematofaunie dzikich kaczek, tak w Polsce, jak i w Europie, zdecydowanie dominował jeden, kosmopolityczny gatunek, *Amidostomum acutum* (Lundahl, 1848), jednak prowadzone od kilku lat w Katedrze Zoologii AR w Szczecinie badania pozwalają na stwierdzenie, że ptaki te atakowane są przez cztery (*Amidostomoides acutum*, *A. auriculatum*, *A. petrovi* i *A. monodon*), a nie jeden gatunek pasożyta. Wskazują na to zarówno znaczące różnice morfologiczne poszczególnych nicieni, jak i zauważalne różnice w lokalizacji i preferowanych gatunkach żywicielskich.

Badania 342 dzikich kaczek z trzech różnych ekologicznie plemion (Anatini, Aythyini i Mergini) wykazały znaczącą dominację nicieni z rodzaju *Amidostomoides*, choć w każdym z plemion dominował inny gatunek nicienia (Tabela). U kaczek właściwych (Anatini) zdecydowanie dominującym był *A. acutum* (dominacja 1,66), u nurkujących grążyc (Aythyini) podobną pozycję zajmował *A. petrovi* (dominacja 1,53), zaś u traczy, drapieźnych kaczek morskich (Mergini) gatunek — *A. monodon* (dominacja aż 4,76).

Tabela. Podstawowe charakterystyki zgrupowania nicieni z rodzaju *Amidostomoides* Petrova, 1987 u dzikich kaczek terenu północno-zachodniej Polski

	Frekwencja		Prewalencja		Intensywność			Względne zagęszczenie	Dominacja
	n	%	n	%	\bar{x}	min	max		
Anatini (n=179)									
<i>A. acutum</i>	498	99,8	107	59,8	4,7	1	24	2,78	1,66
<i>A. auriculatum</i>	1	0,2	1	0,6	1,0	1	1	0,01	0,00
Aythyini (n=84)									
<i>A. petrovi</i>	225	97,8	48	57,1	4,7	1	25	2,68	1,53
<i>A. monodon</i>	2	0,9	1	1,2	2,0	2	2	0,02	0,00
Mergini (n=79)									
<i>A. petrovi</i>	51	5,8	8	10,1	6,4	1	19	0,65	0,07
<i>A. monodon</i>	826	94,1	36	45,6	22,9	1	207	10,5	4,76

Podsumowując można stwierdzić, że na kształtowanie się struktury nematofauny prawdopodobnie wpływ mają różnice w biologii, w tym głównie ekologii poszczególnych plemion badanych Anatinae.

Występowanie słupekowców małych (Cyathostominae) u koni odrobaczanych

Occurrence of small strongyles (Cyathostominae) in dewormed horses

Sławomir Kornaś¹, Bogusław Nowosad¹, Marta Skalska¹ i Jakub Gawor²

¹Katedra Zoologii i Ekologii, Akademia Rolnicza w Krakowie, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków;

E-mail: slawon@interia.pl

²Instytut Parazytologii, Polska Akademia Nauk, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

Małe słupekowce występują powszechnie u koni pomimo regularnego odrobaczania, co związane jest z brakiem skuteczności dostępnych preparatów przeciwko stadiom larwalnym w błonie śluzowej jelita grubego.

Celem badań było określenie składu gatunkowego słupekowców u młodych koni (klaczek jednorocznych i dwuletnich) czystej krwi arabskiej metodą przyżyciową (izolacja pasożytów z kału po odrobaczeniu). Badaniom poddano 12 klaczek jednorocznych i 22 dwuletnie odrobaczane dwukrotnie w ciągu roku preparatami zawierającymi jako substancję czynną iwermektynę. Pasożyty izolowano 24 godziny po odrobaczeniu z 500g prób kału, oznaczano do gatunku oraz określano procentowy udział poszczególnych gatunków w wielogatunkowym zgrupowaniu słupekowców.

Stwierdzono występowanie 10 gatunków małych słupekowców, tj. *Cyathostomum catinatum* (CAT), *C. pateratum* (PAT), *Cylicocyclus nassatus* (NAS), *C. ashworhti* (ASH), *C. leptostomus* (LEP), *C. insigne* (INS), *Cylicostephanus longibursatus* (LNG), *C. goldi* (GLD), *C. calicatus* (CAL) i *Coronocyclus coronatus* (COR). W zgrupowaniu słupekowców najwyższy procentowy udział stanowiły: NAS (22,0%), CAT (18,1%), INS (17,7%), PAT (13,8%), LNG (9,1%) i LEP (8,2%). U klaczek jednorocznych i dwuletnich dominowały te same gatunki. CAL stwierdzono u 15,8% klaczek jednorocznych, a INS u 25,0% dwuletnich.

Przyżyciowe diagnozowanie inwazji ma istotne znaczenie poznawcze z punktu widzenia dynamiki zarażenia poszczególnymi gatunkami słupekowców, a także z uwagi na różną patogenność poszczególnych gatunków tych nicieni.

Badania zrealizowano ze środków finansowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach projektu badawczego nr 2 P06D 022 26.

Zarażenie koni słupekowcami (Strongylidae) w trzech kolejnych sezonach pastwiskowych

Infection of strongyles in horses during three pasture seasons

**Sławomir Kornaś¹, Bogusław Nowosad¹, Krzysztof Molenda², Marta Skalska¹
i Jakub Gawor³**

¹Katedra Zoologii i Ekologii, Akademia Rolnicza, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków; E-mail: slawon@interia.pl

²Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Akademia Rolnicza, ul. Balicka 104, 30-149 Kraków

³Instytut Parazytologii, Polska Akademia Nauk, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

Słupekowce (Strongylidae), nicienie występujące w okrężnicy koni są najczęściej stwierdzanymi pasożytami u zwierząt tego gatunku.

Celem badań była ocena zarażenia koni czystej krwi arabskiej w dwóch stadninach w sezonach pastwiskowych w 2004, 2005 i 2006 r. na podstawie badań koproskopowych i larwoskopowych. W każdej stadninie badaniami objęto po około 300 koni utrzymywanych systemem alkierzowo-pastwiskowym i odrobaczanych dwukrotnie w ciągu roku. Średnia sezonowa ekstensywność zarażenia słupekowcami małymi oraz liczba jaj w 1g kału u koni w obu stadninach była wyższa w pierwszym roku badań niż w dwóch kolejnych latach. Badania larwoskopowe wykazały dominację słupekowców małych (Cyathostominae), słupekowce duże (Strongylinae) stanowiły poniżej 1,0%.

Obserwowane w obu stadninach obniżenie poziomu zarażenia słupekowcami było prawdopodobnie wynikiem wpływu czynników klimatycznych, tj. temperatury i wilgotności, które nie sprzyjały rozwojowi i przeżywaniu larw inwazyjnych na pastwiskach (suche i gorące lato w 2005 i 2006 r.).

Badania zrealizowano ze środków finansowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach projektu badawczego nr 2 P06D 022 26.

Poziom zarażenia *Oesophagostomum* spp. u loch z gospodarstwa drobnotowarowego

The level of *Oesophagostomum* spp. infection in sows from a small farm

Paweł Nosal i Anna Petryszak

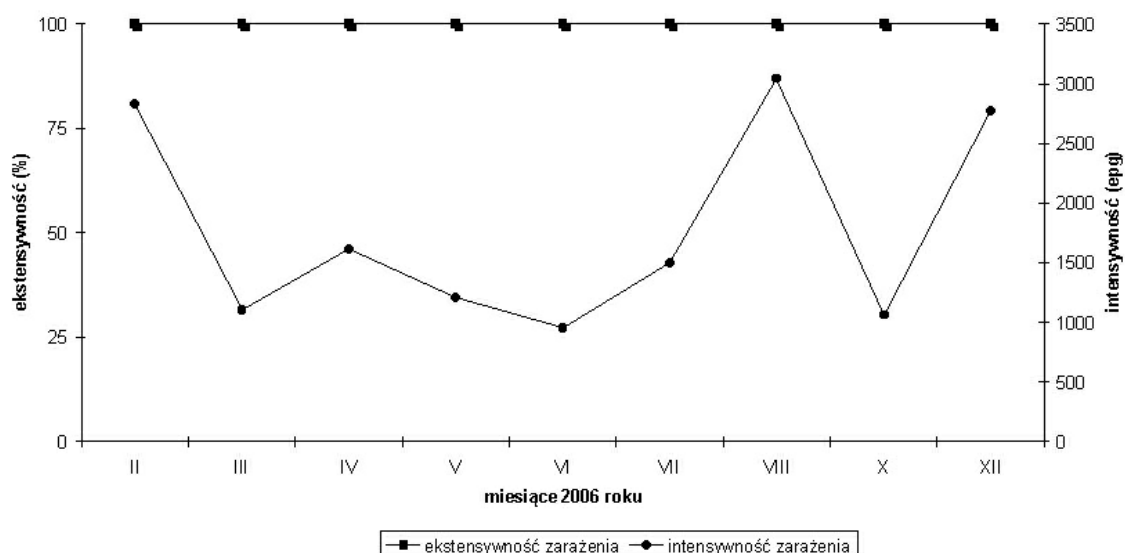
Katedra Zoologii i Ekologii Akademii Rolniczej w Krakowie; E-mail: rznosal@cyf-kr.edu.pl

Nicienie z rodzaju *Oesophagostomum* występują powszechnie u świń niezależnie od wieku, jednak szczególnie intensywnie zarażają sztuki dorosłe. Badania przeprowadzono w małym stadzie rasy pbz, liczącym w poszczególnych miesiącach 2006 roku od 7 do 10 loch stada podstawowego, sztucznie inseminowanych. Zabiegu odrobaczania nie przeprowadzano.

W stadzie tym, w drodze sekcji jednej z ubitych loch, zidentyfikowano dwa gatunki *Oesophagostomum* — *O. dentatum* i *O. quadrispinulatum* (Nosal i wsp. *Wiadomości Parazytologiczne* 53: 239-243). Obecne doniesienie miało na celu określenie stanu i sezonowości występowania *Oesophagostomum* spp. u loch w cyklu rocznym. Materiał badawczy stanowił kał pobrany od loch *per rectum*. Koproskopię indywidualną wykonano zmodyfikowaną metodą McMastera z wirowaniem, używając do flotacji nasyconego roztworu soli kuchennej z cukrem.

Ekstensywność zarażenia wyniosła 100%. Najwyższą średnią intensywność obserwowano zimą (od 2773 do 2830 jaj w 1 g kału (epg)) i pod koniec lata (3045 epg) (Wykres 1). W poszczególnych miesiącach pojedyncze sztuki — mniej lub bardziej zarażone — znajdowały się jednak w różnym stanie fizjologicznym i były w różnym wieku. Średnia roczna intensywność zarażenia kształtowała się na poziomie 1778 (20-8640) epg.

Wykres 1. Stan zarażenia loch nicieniami z rodzaju *Oesophagostomum*



Występowanie pasożytów jelitowych w stadzie nutrii

The occurrence of intestinal parasites in a nutria herd

Paweł Nosal¹, Stanisław Łapiński² i Anna Petryszak¹

¹Katedra Zoologii i Ekologii Akademii Rolniczej w Krakowie; E-mail: rznosal@cyf-kr.edu.pl

²Katedra Hodowli Drobiu, Zwierząt Futerkowych i Zoohigieny Akademii Rolniczej w Krakowie

Nutria (*Myocastor coypus*) w wolnej przyrodzie jest zwierzęciem ziemnowodnym, jednak w obecnym chowie stosowany jest zwykle system bezkapieliskowy, suchy. Przeprowadzone badania miały na celu poznanie stanu zdrowotnego tak utrzymywanego stada pod względem inwazjologicznym.

Stado nutrii odmiany standard liczyło 40 samic i 9 samców stada podstawowego, utrzymywanych haremowo, w zagrodach stałych oraz w indywidualnych klatkach przenośnych (młodzież). Kokcydiostatyków ani leków odrobaczających nie stosowano.

W okresie wiosennym, w dniu uboju, pobrano od 24 osobników w wieku 9 mies. (4 grupy po 6 sztuk — 2 samice i 4 samce) próbki kału do badań parazytologicznych. Koproskopię indywidualną wykonano metodą McMastera z zastosowaniem wirowania, używając jako płynu flotacyjnego nasyconego roztworu soli kuchennej z cukrem.

Stwierdzono występowanie ziarniaków z rodzaju *Eimeria*: *E. coypi*, *E. myopotami* i *E. seideli* oraz nicieni — węgorka *Strongyloides myopotami* i włosogłówki *Trichuris myocastoris* (badania sekcyjne potwierdziły obecność tylko tych dwóch gatunków robaków).

Kokcydiami zarażonych było 37,5% stada ze średnią intensywnością 918 (20–21840) oocyst w 1g kału (opg). Obserwowano znaczne różnice w zarażeniu poszczególnych grup: w I i II grupie zarażone były minimalnie tylko 2 osobniki (20–40 opg), w IV nie wykazano zarażenia, natomiast w III aż 5 z 6 osobników było zarażonych (20–21840 opg, głównie *E. seideli*). Węgorkiem zarażonych było 100% zwierząt ze średnią intensywnością wydalania jaj na poziomie 902 (200–2080) w 1g kału (epg), zaś włosogłówką odpowiednio 62,5%, z intensywnością 279 (20–1280) epg. W poszczególnych grupach zarażonych włosogłówką było 3–5 osobników z intensywnością od 213 (grupa IV) do 364 (grupa II) epg, zaś intensywność zarażenia węgorkiem wahała się w grupach od 607 (w III) do 1427 (w I) epg. Nie obserwowano większych różnic w zarażeniu samic i samców — węgorkiem nieco intensywniej zarażone były samce, włosogłówką samice; jedynie *E. seideli* znaleziono wyłącznie u męskich osobników (31,3% samców wydalalo z kałem średnio 4384 opg).

Specificity of parasitic nematodes in Poland

Anna Okulewicz, Agnieszka Perec-Matysiak, Joanna Hildebrand and Grzegorz Zaleśny

Department of Parasitology, Institute of Genetics and Microbiology, Wrocław University, Przybyszewskiego 63, 51-148 Wrocław; E-mail: annaok@microb.uni.wroc.pl

According to current data Polish fauna of nematode parasites of vertebrates is represented by 435 species belonging to 62 families. The family Capillariidae (53-12.2%) as well as Trichostrongylidae (37-8.5%) and Strongylidae (33-7.6%) are the most numerous and on the other hand 15 families are represented by single species. Out of 12 families of fish nematodes, 9 are characteristic for representatives of that class. Among amphibians and reptilians only 2 out of 8 and 7 families respectively are specific for these classes. Only two species belonging to genera *Oswaldocruzia* (*O. bialata* and *O. filiformis*) are parasites of these two classes concurrently. Also within 21 families of nematodes parasitizing domestic birds, 8 families are typical for them. Nematofauna of mammals is the most numerous — 38 families with 24 characteristic for that group of animals.

Among Polish fauna of nematodes there are families of wide — ecological and narrow — neogenic specificity. Family Capillariidae is characterized by wide specificity and its spectrum of hosts contains the representatives of every class of vertebrates with one exception of reptilians where capillaria has not been noted in our country so far. Also ecological specificity is observed among nematodes of Molineidae family which species are parasites of fishes, amphibians, reptilians and mammals. To the families of neogenic specificity belong Metastrongylidae (4 species) characteristic for genus *Sus* spp. and Strongylidae (33 species) which are typical parasites of Equinae. Out of 248 species of nematodes recorded in domestic mammals 92 (37.1%) occur in specific and single host species and 8 species (3.2%) are found in several species of mammals.

Mikrosporydia pasożytujące u pontokaspijskich kielży (Gammaroidea) w Polsce

Microsporidia of Ponto-Caspian gammarid shrimps (Gammaroidea) in Poland

Mykola Ovcharenko i Irena Wita

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN, Warszawa; E-mail: mykola@twarda.pan.pl

Inwazyjne gatunki odgrywają ważną rolę w przenoszeniu pasożytów na kolonizowane terytoria, a mikrosporydia (Fungi, Microsporidia) są ważnym składnikiem zgrupowań mikropasożytów kielży na terenach Europy, podlegających imigracji gatunków pontokaspijskich. Do chwili obecnej badania pasożytów, występujących u obcych gatunków kielży są nieliczne i obejmują głównie makropasożyty (kolcogłowy, przywry, tasieńce). Mikrosporydia kielży fauny pontokaspijskiej były badane przez nas na Ukrainie w latach 1987, 1993 i 1996. W oparciu o otrzymane wyniki potwierdzono występowanie u kielży pontokaspijskich trzech gatunków mikrosporydiów: *Nosema dikerogammari* Ovcharenko, Kurandina, 1987, *N. pontogammari* Ovcharenko, Kurandina, 1987, *Thelohania muelleri* (Pfeiffer, 1895)

W latach 2005-2006 wykonano sekcję około 1300 osobników kielży należących do 12 gatunków, pochodzących z litoralu Morza Bałtyckiego (ujście rzeki Piaśnicy, nadbrzeże koło miejscowości Dębki), Zalewu Wiślanego (Tolkmicko, Połonin), delty Wisły (Wyspa Sobieszewska, rzeka Nogat, jezioro Ptasi Raj), rzeki Odry w Zdzieszowicach, Zatoki Puckiej, rzek: Struga Sobieszowska, Nogat, Noteć, Piaśnica, Stradanka. Spośród sekcjonowanych kielży cztery gatunki — *Obesogammarus crassus* (G.O. Sars, 1894), *Pontogammarus robustoides* (G.O. Sars, 1894), *Dikerogammarus haemobaphes* (Eichwald, 1841), *Chaetogammarus ischnus* Stebbing, 1899 — należały do fauny pontokaspijskiej. W tkance mięśniowej *P. robustoides* i *O. crassus* pochodzących z delty Wisły i rzeki Struga Sobieszowska zanotowano mikrosporydium *N. pontogammari*, opisany u tych samych gatunków żywicieli z basenu Dniepru na Ukrainie. *Thelohania* sp. zanotowano u *P. robustoides* z przymorskiej rzeki Piaśnica. Znalezione mikrosporydia zostały zbadane w oparciu o metody mikroskopii świetlnej i elektronowej. Prawdopodobnie obydwie gatunki mikrosporydiów zostały zawleczone przez pontokaspijskie kielże podczas aktywnej migracji przez sieć sztucznych kanałów łączących zlewiska mórz Czarnego i Bałtyckiego.

Praca finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2005-2007 jako projekt badawczy 2PO4F 030 28.

Występowanie pasożytów przewodu pokarmowego u krów importowanych z Czech

Occurrence of the intestinal parasites in cattle imported to Poland from the Czech Republic

Bogumiła Pilarczyk¹, Aleksandra Balicka-Ramisz¹, Alojzy Ramisz¹,
Renata Pilarczyk², Piotr Sablik² i Jerzy Wójcik²

¹Katedra Higieny Zwierząt i Profilaktyki, Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt AR, ul. Doktora Judyma 6, 71-466 Szczecin; E-mail: Bogumiła.Pilarczyk@biot.ar.szczecin

²Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających, Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt AR, ul. Doktora Judyma 10, 71-466 Szczecin

W Polsce hoduje się głównie bydło rasy czarno-białej poprawiane udziałem genów bydła holsztyńsko-fryzyskiego sprowadzanego z zagranicy. Krowy importuje się najczęściej z Niemiec i Holandii, natomiast sporadycznie z Czech. Choroby wywoływane przez pasożyty przebiegają najczęściej subklinicznie, z tego też powodu bardzo często uchodzą uwadze zarówno hodowców jak i lekarzy weterynarii. Celem badań było określenie ekstensywności zarażenia krów importowanych z Czech pasożytami przewodu pokarmowego.

Materiał badawczy stanowiło 96 krów rasy Simental importowanych z Czech. Ekstensywność inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych i pierwotniaków z rodzaju *Eimeria* ustalono na podstawie badań koproskopowych używając metody flotacyjnej Willis-Schlaafa (Ziomko i Cencek 1995). Gatunkowy skład kokcydiów ustalono posługując się kluczem Pellerdiego (1974). Gatunki nicieni oznaczone zostały w oparciu o hodowlę larw wg Baermanna (Gundlach i wsp. 2004). Badania próbek kału na obecność *Cryptosporidium* sp. przeprowadzono przy użyciu zmodyfikowanej techniki barwienia metodą Ziehl-Neelsena oraz w oparciu o komercyjny immunoenzymatyczny mikrottest (PrpSpecT® *Cryptosporidium* Microplate Assay, Alexon Inc.). Do wykrywania jaj motylicy wątrobowej zastosowano metodę dekantacji (Gundlacha i Sadzikowskiego 2001). W wyniku przeprowadzonych badań u krów importowanych z Czech stwierdzono występowanie nicieni żołądkowo-jelitowych, pierwotniaków z rodzaju *Eimeria* i *Cryptosporidium*. Nie stwierdzono u badanych krów jaj *Fasciola hepatica*. Średnia ekstensywność zarażenia nicieniami żołądkowo-jelitowymi wyniosła 55,21%, pierwotniakami z rodzaju *Eimeria* 5,21% i *Cryptosporidium* 5,21%. Stwierdzono występowanie pięciu gatunków nicieni żołądkowo-jelitowych z rodzaju *Ostertagia* — 30,1%, *Trichostrongylus* — 21,4%, *Cooperia* — 11,4%, *Nematodirus* — 6,4% i *Oesophagostomum* 24,8%. Z prób kału krów wyizolowano cztery gatunki kokcydiów: *E. bovis*, *E. zürni*, *E. aubernensis* i *E. ellipsoidalis*. Ekstensywność zarażenia bydła importowanego z Czech nicieniami przewodu pokarmowego była bardzo wysoka. W związku z powyższym wskazanym byłoby badanie bydła importowanego przeciwko parazytozom.

Występowanie pasożytów przewodu pokarmowego u owiec w gospodarstwach ekologicznych i tradycyjnych

Prevalence of internal parasites of sheep in eco-friendly household and traditional farms

Bogumiła Pilarczyk¹, Aleksandra Balicka-Ramisz¹, Alojzy Ramisz¹ i Barbara Binerowska²

¹Katedra Higieny Zwierząt i Profilaktyki Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt AR, ul. Doktora Judyma 6, 71-466 Szczecin; E-mail: Bogumiła.Pilarczyk@biot.ar.szczecin.pl

²Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, ul. Doktora Judyma 10, 71-466 Szczecin

W ostatnich latach w Polsce i na świecie powstaje coraz więcej gospodarstw ekologicznych. Metody ekologiczne uważa się za przyjazne dla środowiska, a chów ekologiczny zwierząt uważa się za korzystniejszy dla dobra zwierząt i konsumentów. W ekologicznym systemie utrzymania zwierząt owce są szczególnie narażone na pasożyty ze względu na sposób chowu i zakaz stosowania leków przeciwpasożytniczych.

Celem badań było porównanie parazytofauny owiec pochodzących z gospodarstw ekologicznych i tradycyjnych, w których zwierzęta są odrobaczane.

Badania koproskopowe przeprowadzono u owiec pochodzących z 3 gospodarstw ekologicznych oraz 2 gospodarstw tradycyjnych. Ogółem badaniami objęto 62 owce z gospodarstw ekologicznych oraz 85 owiec z gospodarstw tradycyjnych. Średnia ekstensywność zarażenia pasożytami przewodu pokarmowego owiec z gospodarstw ekologicznych wyniosła 79,03%, natomiast z gospodarstw tradycyjnych 42,35%. Średnia ekstensywność zarażenia pierwotniakami z rodzaju *Eimeria* u owiec pochodzących z gospodarstw ekologicznych wyniosła 67,74%, natomiast w gospodarstwach tradycyjnych 35,29%. Z prób kału zwierząt z gospodarstw ekologicznych wyizolowano pięć gatunków kokcydiów: *E. faurei*, *E. arloingi*, *E. pallida*, *E. intricata* i *E. parva*. Natomiast z prób kału zwierząt z gospodarstw tradycyjnych wyizolowano sześć gatunków kokcydiów: *E. faurei*, *E. arloingi*, *E. pallida*, *E. intricata*, *E. parva* i *E. granulosa*. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że średnia ekstensywność zarażenia owiec nicieniami żołądkowo-jelitowymi w gospodarstwach tradycyjnych wyniosła 30,59%, a w gospodarstwach ekologicznych aż 79,03%. U badanych owiec w gospodarstwie tradycyjnym stwierdzono występowanie czterech gatunków nicieni przewodu pokarmowego: *Trichostrongylus* spp. 17,65%, *Haemonchus contortus* 8,25%, *Nematodirus* spp. 5,88% i *Oesophagostomum* spp. 1,18%. Natomiast u owiec w gospodarstwach ekologicznych stwierdzono występowanie sześciu gatunków nicieni przewodu pokarmowego: *Trichostrongylus* spp. 19,35%, *Nematodirus* spp. 16,13%, *Oesophagostomum* spp. 6,45%, *Cooperia* spp. 6,45%, *Haemonchus contortus* 4,84% i *Chabertia ovina* 4,84%. Na uwagę zasługuje fakt, że w gospodarstwach ekologicznych inwazje pasożytnicze mogą stanowić poważny problem ekonomiczny.

Parasites of polyploid hybrid loaches of the genus *Cobitis* (Teleostei: Cobitidae) and their parental species

Marcin Popiołek¹ and Jan Kotusz²

¹Department of Zoology & Ecology, Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Koźuchowska 5b, 51-631 Wrocław, Poland; E-mail: popiolek@ozi.ar.wroc.pl

²Museum of Natural History, University of Wrocław, Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław, Poland

Parasite infections in sexual-asexual complexes of animals play an important role in stabilizing the co-existence of pseudogamous and gonochoristic strains. The higher parasite load of the asexual individuals (the frequency-dependent selection against the most common phenotype) is regarded as a promising candidate mechanism that counter-balances the disadvantage of sexual reproduction and constitutes the main prediction of the Red Queen hypothesis. Testing this hypothesis on a sexual-asexual *Cobitis* complex (n=81) from Central Europe (Odra basin) we found no significant differences in the prevalence and intensity of infection with two parasite species: *Gyrodactylus latus* (Monogenea), and *Raphidascaris acus* (Nematoda) between sexual diploid and gynogenetic polyploid females. A higher parasite load with the nematode was observed for diploid males. We conclude that there is probably a high clonal diversity in the studied complex, resulting in an increase of phenotypic variation of asexuals to the level which prevents the effect of increased parasite infection. The higher susceptibility of adult males might be a result of enormous physiological stress caused by exploitation during spawning season by outnumbering females.

The characteristics and adaptation strategies of the parasites of marine mammals — the harbour porpoise *Phocoena phocoena* L., 1758 and the white-beaked dolphin *Lagenorhynchus albirostris* Gray, 1848 from Polish economic zone of the Southern Baltic

Jerzy Rokicki and Tytus Kuczkowski

Department of Invertebrate Zoology, University of Gdansk, Piłsudskiego 46, 81-378 Gdynia, Poland;
E-mail: rokicki@univ.gda.pl

Two species of marine mammals (the harbour porpoise *Phocoena phocoena* and the white-beaked dolphin *Lagenorhynchus albirostris*) in the Polish region of the Baltic Sea were noted during carried study. The harbour porpoise is the most common whale, but very rare observed is white-beaked dolphin. All individuals were determined under International Whaling Commission. At Hel Marine Biological Station near Gdynia, the porpoises and dolphins were kept frozen until being thawed for dissecting and searching for parasites. From each porpoise and dolphin teeth were extracted for age determination. The digestive tract and the respiratory system were searched. The parasites found were fixed and stored in 70% ethanol. The nematodes were via 96% and 100% ethanol cleared in beechwood creosote for microscopy. The authors indicated 5 species of nematodes belonged to the classes *Nematoda* — the lung-parasites from family *Pseudaliidae*: *Torynurus convolutus*, *Pseudalius inflexus*, *Halocercus invaginatus* and nematodes of the gastrointestinal system from family *Ascarididae*: *Anisakis simplex* and *Contracaecum* spp. The examinations showed that there are no differences between these both whales' species but small differences are only in the site of the localisation of these parasites in the particular organs of both hosts. The co-occurrence of these lung-worm parasites were very strong stated at the both harbour porpoise and the white-beaked dolphin. The individual species of the helminths have the different adaptations to the life in the host's organism, which facilitate them survive in these atypical conditions. The searched specimens of whales appeared widely ability for invasion of the lung-parasites, and the considerably less for possibility of the infection of the intestine-parasites. At whales, which are animals secondary adopted for the life in the water environment, the habitation conditions in the respiratory system are significantly different from one at terrestrial mammals. Despite of the weakly stated co-existence of the three lung-worm species, the species composition isn't incidentally, but result of phylogenetic relationship. Parasites can be indicators of social structure and stock identify of marine mammals as they migrating from the North Sea into the Baltic Sea carry their parasites with them.

Wstępne badania Digenea dzikich kaczek na Pomorzu Zachodnim

Preliminary research of Digenea of the Western Pomeranian wild ducks

Izabella Rząd¹, Jiří Sitko², Katarzyna Kavetska³ i Gerard Kanarek⁴

¹Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Szczeciński; E-mail: izarzad@gmail.com

²Muzeum Komenského v Prerove, Príspevkova Organizace; E-mail: sitko@cmail.cz

³Katedra Zoologii, Akademia Rolnicza w Szczecinie; E-mail: K.Kavetska@biot.ar.szczecin.pl

⁴Zakład Ornitologii Polskiej Akademii Nauk; E-mail: office@stornit.gda.pl

Fauna pasożytnicza ptaków związanych ze środowiskiem wodnym jest w Polsce dobrze poznana. Wyjątek stanowi Pomorze Zachodnie, gdzie ptaki te nie były częstym obiektem badań parazytologicznych. Celem badań było określenie struktury taksonomicznej Digenea pasożytujących u dziko żyjących kaczek na Pomorzu Zachodnim. Materiał badań stanowiło 108 osobników dzikich kaczek (Anatinae, Anseriformes) należących do 7 gatunków: *Mergus merganser* L., *Anas platyrhynchos* L., *Aythya fuligula* (L.), *Melanitta fusca* (L.), *Melanitta nigra* (L.), *Aythya marila* (L.), *Anas strepera* L. Kaczki pozyskano w latach 2004-2006 z jeziora Dąbie, Morza Bałtyckiego i okolic Dziwnowa oraz Szczecina. Badania dokonywane metodą sekcji parazytologicznych wykazały obecność 27 gatunków Digenea z 11 rodzin. Były to: *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *E. myiagawai* Ishii, 1932, *Echinoparyphium recurvatum* (von Linstow, 1873), *E. cinctum* (Rudolphi, 1802), *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782), *Monilifer spinulosus* (Rudolphi, 1809), *Stephanophora pseudoechinata* (Olsson, 1876), (Echinostomatidae), *Cryptocotyle concavum* (Creplin, 1825), *C. lingua* (Creplin, 1825), (Heterophyidae), *Prosthogonimus ovatus* (Rudolphi, 1803), *Schistogonimus rarus* (Braun, 1901) (Prosthogonimidae), *Diplostomum phoxini* (Faust, 1819), *D. parviventosum* Dubois, 1932, *D. mergi* Dubois, 1932, *Ornithodiplostomum scardinii* (Schulman, 1952), (Diplostomatidae), *Bilharziella polonica* (Kowalewski, 1895) (Schistosomatidae) *Apatemon minor* Yamaguti, 1933, *A. gracilis* (Rudolphi, 1819), *Cotylurus cornutus* (Rudolphi, 1808) (Strigeidae), *Psilochasmus oxyurus* (Creplin, 1825), *Psilotrema similium* (Mühling, 1898) (Psilostomidae), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Paramonostomum alveatum* (Mehlis in Creplin, 1846) (Notocotylidae), *Metorchis xanthosomus* (Creplin, 1846), (Opistorhiidae), *Paracoenogonimus ovatus* Katsurada, 1914 (Cyathocotylidae), *Leucochloridiomorpha lutea* (von Baer, 1827) (Leucochloridiomorphidae), *Psilostomum brevicolle* (Creplin, 1829) (Psilostomatidae). Występowanie *Echinoparyphium cinctum*, *Cryptocotyle lingua*, *Diplostomum phoxini* i *Ornithodiplostomum scardinii* u dzikich kaczek, to nowe dla Polski układy pasożyt-żywciciel.

Wyniki sugerują kontynuowanie badań i wskazują na możliwość uzyskania ciekawych, oryginalnych rezultatów.

***Spasspasskya dubinini* and *Monopylidium caenodex* (Cestoda: Dilepididae): first record in Poland**

Ruslan Salamatin^{1,2}, Izabella Rząd³ and Dariusz Wysocki⁴

¹Department of General Biology and Parasitology, Medical University of Warsaw, Poland; E-mail: ruslan@salamatin.eu

²Department of Parasitology, Institute of Zoology NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

³Department of Ecology and Environmental Protection, Faculty of Natural Sciences, University of Szczecin, Poland

⁴Department of Anatomy and Vertebrate Zoology, Faculty of Natural Sciences, University of Szczecin, Poland

During helminthofaunistic examination of blackbirds (*Turdus merula*) near Szczecin, there were found two species of dilepidid cestodes, so far never recorded in Poland. They represented *Spasspasskya dubinini* (Bauer, 1941) Salamatin, 1999 and *Monopylidium caenodex* (Mettrick & Beverley-Burton, 1962) Spasskaya & Spasskii, 1977. Both species were described initially from birds of the genus *Turdus*, one as *Liga dubinini*, originating from *T. merula aterrimus* in Georgia and the second one as *Anomotaenia caenodex* originating from *T. viscivorus viscivorus* in Great Britain. Later on, Galkin (1993) questioned the distinctive status of species *L. dubinini*, which according to him represents a synonym of *Spasspasskya passerum* (Joyeux & Timon-David, 1934), but we do not accept his view point. What concerns the second species, *M. caenodex*, it was suggested by Salamatin (2000) that it belongs to the genus *Sobolevitaenia* Spasskaya & Makarenko, 1965. One of the distinctive features of this genus is evident presence of the spines on the suckers' surface. Unfortunately, the poor state of material examined by us, which was kept previously in deep-freezer, made examination of the morphological details impossible in case of both above mentioned cestode species.

Occurrence of the gastro-intestinal parasites in Polish primitive horses (*Equus caballus gmelini* Antonius, 1912) from the Popielno forest reserve, Poland

Kateryna Slivinska¹, Jakub Gawor² and Zbigniew Jaworski³

¹Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of the Ukraine, ul. B. Khmel'nitskogo 15, Kyiv, Ukraine 01601; E-mail: horsecez@gmail.com

²W. Stefanski Institute of Parasitology of PAS, Warsaw, Poland

³University of Warmia and Masuria, Olsztyn, Poland

Introduction

The free-living herd of Polish primitive horses has been introduced to the Popielno forest reserve for their protection and preservation. In 1955 the Polish primitive horses (9 heads) were brought to the Popielno reserve from the Bialoweza forest. At present (per 01-03-2007) 21 Polish primitive horses roam freely in the Popielno reserve. They are divided in three harems, each consisting of the one wild stallion with mares and offspring. The number of horses per group is ranging from 4-9 individuals. The one-years old foals each year are separated from the harems and kept in stable.

The wild horses living free for more 50 years in the nature are the unique group for parasitological investigation. They were not dewormed, so they contain natural gastro-intestinal fauna.

The aim of this study was to evaluate the gastro-intestinal (GI) parasites in Polish primitive horses from the Popielno forest reserve using the method of recovery of parasites after anthelmintic treatment.

Materials and methods

The study was carried out in February 2007, when 11 naturally infected foals of Polish primitive horses with different EPG level were selected for the experiment. Feecal egg counts were carried out on the day before treatment using the McMaster technique with a sensitivity of 25 eggs per gram (EPG).

Animals were treated with "Grovermina" (0.2 mg/1 kg b.w.; ivermectin 1%, Polfa Grodzisk, Poland). Fecal sampling for expelled parasites (200 g in each sample) was performed 24, 36, 48 h after treatment. Samples were washed with tap water and examined for adult helminths under stereomicroscope.

Results

The overall mean output of strongylid eggs was 247.7 EPG (min=50; max=400) and mean output of parascarid eggs was 16 EPG (min=0; max=50). A total of 4554 parasites specimens were isolated after anthelmintic treatment. Their analysis determined, that GI parasitic complex of Polish primitive horses includes different species of helminths (Nematoda) and one species of bot-flies larvae (Diptera: Gasterophilidae). Nematodes of family Oxyuridae (*Oxyuris equi*) are recovered in all investigated individuals (prevalence 100%; a mean intensity 2.2 specimens). Nematodes of family Strongylidae (**Strongylinae**

and Cyathostominae) are the prevailed group of GI parasites in all investigated horses (prevalence 100%; a mean intensity 405.5 specimens). *Parascaris equorum* (family Ascarididae) was found in seven foals (prevalence 63.6%; a mean intensity 2.3 specimens). Family Gasterophilidae was represented by *Gasterophilus intestinalis* in 10 individuals (prevalence 90.9%; intensity 5.3 specimens). Species identification of the collected Strongylidae will be done.

Conclusions

The analysis of aspectual composition of GI parasites of investigated animals showed that the qualitative composition of GI parasites includes different species of helminths (Nematoda) and one species of bot-flies larvae (Diptera: Gasterophilidae).

Studies were supported by Mianowski Fund, Poland.

A study on the helminthfauna of wolves (*Canis lupus* L.) in the Bieszczady Mountains (south Poland) — preliminary results

Justyna Szczęsna¹, Marcin Popiołek¹ and Wojciech Śmietana²

¹Department of Zoology & Ecology, Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Kozuchowska 5b, 51-631 Wrocław, Poland; E-mail: justyska13@poczta.fm

²Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, A. Mickiewicza 33, 31-120 Kraków, Poland

The wolves are important carnivores in the Bieszczady mountains and there are broad enough informations about those animals except their helminthfauna. Wolf is endangered species and has been protected since 1998. In our country therefore the knowledge of parasites allows to describe a health condition of this predators. The population living in the Bieszczady mountains is one of the largest and most essential in Poland because of permanent's occurrence since many years. At present number of wolf's concentration in this area is estimated around 3.5 specimens per 100 km².

A total of 58 fecal samples have been collected since winter 2005 from the area about 600 km² and ranged over: the Bieszczady National Park, the Lutowiska and Stuposiany Forest Inspectorate. This territory is inhabited by tree wolf packs. The intestines, livers and lungs of eight wolves were obtained since 2004 and tree of them were examined for the presence of helminthfauna. Two carnivores (adult male and female) were shot by consent's Minister of Enviroment in Brzegi Dolne Forest Inspectorate and one young female was found dead (probably due to genetic defect) in Komańcza Forest Inspectorate. Wolf scat were preserved in 4% formalin and to evaluate the presence of helminths used two techniques: fecal flotation and decantation. As the reagents used respectively a saturated solution of zinc sulphate and tap water. Carcasses were frozen until necropsy. Organs were examined macroscopically and digestive tracts were divided into parts, rinse in 0.9 % sodium chloride, which was checked for helminths.

Eggs and larvae occurred in 48.3% samples. Six genera and one family were recorded: *Angiostrongylus vasorum* (7%, 1-14), *Alaria alata* (3.5%, 1), *Eucoleus aerophilus* (34.5%, 1-25), *Toxocara canis* (3.5%, 11-35), *Trichuris vulpis* (1.7%, 7), *Uncinaria stenocephala* (13.8%, 1-4) and cestodes classiffed to *Taenidae* (8.6%, 1-21). In all of the investigated wolves we detected cestodes identified to genus *Taenia* sp. (72 scolices), 16 *Nematoda* sp. and 5 *Digenea* sp. Identification to species will be continued.

Biological diversity of Nematodes from genera *Syphacia* parasites of rodents in Poland

Grzegorz Zaleśny, Joanna Hildebrand and Anna Okulewicz

Department of Parasitology, Institute of Genetics and Microbiology, Wrocław University, Przybyszewskiego 63, 51-148 Wrocław; E-mail: zalesny@microb.uni.wroc.pl

Members of the genus *Syphacia* (Oxyuridae) are monoxenous parasites of Muridae and Sciuridae. Twelve species were described in Europe so far, however in Poland only eight of them were confirmed: *S. agraria*, *S. frederici*, *S. montana*, *S. nigeriana*, *S. obvelata*, *S. petrusewicz*, *S. stroma* and *S. vanderbrueli*. In previous studies on helminth fauna of different species of rodents in Poland oxyurids were reported frequently but they often were described as *S. obvelata*. Contemporary research reveal that reports of this species in other hosts than *Mus musculus* needs a revision. According to studies of Tenora & Meszaros (1975) and Hugot (1988) nematodes from genus *Syphacia*, just as other members of family Oxyuridae, reveal specificity with relation to its hosts. The species *S. agraria*, *S. obvelata*, *S. petrusewicz* and *S. vanderbrueli* occur in single host species however *S. stroma*, *S. frederici* were found in mice belonging to genus *Apodemus*. During long-standing research into helminth fauna of rodents from Lower Silesia coinvasion of two species of pinworms (*S. agraria* and *S. stroma*) in one host — *Apodemus agrarius* were reported. *S. stroma* is only pinworm species which occur in small intestine while *S. agraria* colonize large intestine. This is first report of topic specificity in genus *Syphacia* from free living rodents. Co-occurrence of two oxyurid species (*Aspicularis tetraptera* and *Syphacia obvelata*) from laboratory mice was known but they belong to different families (Heteroxynematidae and Oxyuridae).

On the analysis of the parasitological situation in the area of Olevsk Polissya

Yelena P. Zhytova and Inna F. Paliy

The State Higher Educational Institution; The State Agroecological University ,7 Blvd Stariy, 10008, Zhytomyr, Ukraine; E-mail: ecos@ academy.zt.ua

Nowadays the changes in ecological conditions which have been caused by human economic activities entail the aggravation of mollusc living conditions, affecting their numbers and reducing the area of spread on the greater part of Zhytomyr Polissya area. The variations observed in malacofauna result in fluctuations of mollusc infestation and influence the interrelation in the parasite-host system.

Since 2004 the studies of trematode fauna of pasture reservoir molluscs have been conducted in Zhytomyr Polissya area, being stipulated by scientific and practical interests. Within Olevsk District of Zhytomyr Polissya molluscs of Planorbidae and Lymnaeidae families are most often infested with partenitae and trematode larvae belonging to the families of Plagiorchiidae, Echinostomatidae, Fasciolidae, Armate and Paramphistomatidae.

The dominant structural components of mollusc parasitocenosis in the pasture reservoirs studied are larvae of *Fasciola hepatica*, *Cercaria gibba*, *Echinostoma revolutum*, *Cercaria stylosa*, *Echinostoma miyagawai*, *Liorchis scotiae*, *Opisthioglyphe ranae*.

Thus, under the conditions of Olevsk Polissya pasture reservoirs populated with molluscs can be a source of animal and human invasion with trematodes. The further study of mollusc parasitocenosis in pasture ecosystems will make it possible to solve a number of the most important theoretical problems and develop the biological basis for control of dangerous trematodoses.