

1 кг было выше в группе с а.р. на 16,8%, т.е. на 1,72 кг. Было подсчитано, что размеры потерь для страны в период откорма свиней из-за а.р. составляют 341—680 тыс. тонн концентрированного корма, т.е. 1700—3400 миллиона злотых в году.

Tratwal Z. — **Economical losses in pig breeding due to atrophic rhinitis (rhinitis atrophicans suum. R. a.).**

The estimation of economical losses in pig breeding due to atrophic rhinitis has been performed in 1979

on 1401 pigs in three various technology of production. The experimental group consisted of 344 animals with clinical symptoms of atrophic rhinitis, 1057 normal swines served as a control. The results of the estimations were presented in one table. The differences in daily weight gains between healthy and sick animals were 13.0% e. g. 126 g. Consumption of concentrated feed per kg gain was higher in swines with atrophic rhinitis by 16,8% (1.72 kg). The losses of concentrated feed in our country in the period of swine fattening due to atrophic rhinitis amounted 341 000-680 000 t e. g. 1700-3400 millions zł.

JERZY LECH GUNDŁACH, MAREK SAMOJŁOWICZ, ANDRZEJ SADZIKOWSKI

## Występowanie *Paramphistomum* sp. u bydła oraz dynamika ekstensywności inwazji w cyklu rocznym

Z Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Z piśmiennictwa krajowego dotyczącego występowania paramphistomatozy bydła wynika, że w niektórych rejonach kraju odsetek zwierząt dotkniętych inwazją *Paramphistomum* sp. stopniowo wzrasta i może ona stanowić w niedalekiej przyszłości poważny problem inwazjologiczny i hodowlany (2, 5, 6, 10, 11). Rozprzestrzenianiu inwazji sprzyja popo- spolite występowanie w środowisku żywicieli pośrednich — ślimaków z rodzaju *Planorbis* i *Anisus*, a także brak skutecznego leku do jej zwalczania (3, 7, 8). Powyższe obserwacje sugerują konieczność stałego prowadzenia badań nad patogenезą, występowaniem oraz zwalczaniem tej inwazji.

Celem niniejszej pracy było zbadanie ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła, a także próba określenia dynamiki inwazji tej przywry w cyklu rocznym.

### Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w okresie od 18.IX.1979 r. do 16.IX.1980 r. w Zakładach Mięsnych w Sokołowie Podlaskim, na 1112 krowach rasy ncb, w różnym wieku i kondycji, pochodzących z gospodarstw indywidualnych i uspołecznionych. Badaniu sekcijnemu poddawano przedzóładki, poszukując przywr z rodzaju *Paramphistomum*, a w przypadku ich stwierdzenia określono intensywność inwazji.

### Wyniki i omówienie

W wyniku przeprowadzonych badań sekcyjnych przedzóładków 1112 sztuk bydła, przywry z rodzaju *Paramphistomum* stwierdzono u 96 zwierząt, tj. u 8,63%, a intensywność inwazji wahała się w granicach od 1 do 10 712 pasożytów. Jednocześnie wykazano wahania ekstensywności inwazji u bydła pochodzącego z terenu różnych województw, przy czym największą ekstensywność, wynoszącą 9,1—16,7% stwierdzono u zwierząt pochodzących z województw: ostrołęckiego, siedleckiego i łomżyńskiego (tab. 1).

Uzyskane wyniki badań znajdują potwierdzenie w dotychczasowych publikacjach dotyczących ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. w innych rejonach kraju, tj. w województwach: lubelskim, radomskim, poznańskim, krakowskim, bielskim, tarnowskim, nowosądeckim i białostockim (2, 5, 6, 11). Cytowani autorzy stwierdzali występowanie tych przywr u 3—17% bydła, obserwując jednocześnie zjawisko systematycznego wzrostu liczby zarażonych zwierząt w kolejnych latach badań. Autorzy ci podali również interesujące dane odnośnie do występowania na danym terenie inwazji *Paramphistomum* sp. i *Fasciola hepatica*. I tak, Wieczorowski (11) na podstawie wieloletnich wyników badań koproscopowych bydła z terenu byłego województwa białostockiego, stwierdził w latach 1964—1969 ewidentny wzrost ekstensywności inwazji *Paramphistomum* z 4,9 do 19,3%. Natomiast ekstensywność inwazji motylicy wątrobowej w analizowanym okresie wahała się w granicach

Tab. 1. Ekstensywność inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła pochodzącego z różnych województw

Województwo	Liczba zwierząt badanych	Liczba zwierząt zarażonych	Ekstensywność inwazji w %
łomżyńskie	36	6	16,67
siedleckie	612	64	10,46
ostrołęckie	22	2	9,09
zamojskie	12	1	8,33
białostockie	29	2	6,90
białskopodlaskie	219	14	6,39
suwalskie	18	1	5,55
ciechanowskie	56	3	5,36
olsztyńskie	41	2	4,88
warszawskie	32	1	3,13
kieleckie	11	—	—
radomskie	11	—	—
tarnobrzeskie	13	—	—
Ogółem	1112	96	8,63

6,4—19,3%, przy czym jednocześnie wysoką ekstensywność inwazji obydwu gatunków przywr obserwowano w latach 1966—1969. Ta wysoka ekstensywność obu inwazji mogła być wynikiem zaistnienia dobrych warunków środowiskowych do rozwoju form inwazyjnych przywr, jak również w przypadku fasciolozy nie prowadzoną jeszcze wówczas akcją masowego jej zwalczania.

W latach 1971—1978 Kozakiewicz (5) na terenie województwa poznańskiego stwierdził również znaczny wzrost ekstensywności *Paramphistomum* sp. u bydła z 3,06% (1971—1973) do 17,29% (1976—1978). Jednocześnie procent bydła zarażonego motylicą wątrobową w tym czasie obniżył się z 14,82% (1971—1973) do 2,96% (1976—1978). W oparciu o uzyskane wyniki autor ten sugeruje, że w określonym środowisku inwazja *Fasciola hepatica* limituje występowanie paramfistomatozy bydła. Stan ten wydaje się być uwarunkowany systematycznie prowadzoną masową akcją odmotyliczania preparatem Zanil, który zdaniem autorów krajowych pozbawiony jest jednak skuteczności w odniesieniu do *Paramphistomum* sp. (3, 7). Należy również sądzić, że nasilenie inwazji *Paramphistomum* uwarunkowane było nie tylko brakiem skutecznego preparatu do jej masowego zwalczania, ale także wysokim stopniem „wysycenia” środowiska formami inwazyjnymi tej przywry wskutek zaistnienia dogodnych warunków do rozwoju żywiciela pośredniego.

Badania własne wykazały wahania ekstensywności inwazji w cyklu rocznym, a uzyskane wyniki zostały przedstawione w tab. 2. Najwyższą ekstensywność inwazji obserwowano od października do marca włącznie, natomiast najniższą w okresie wiosennym tj. w miesiącach: kwiecień, maj, czerwiec.

Wysoki odsetek bydła zarażonego w okresie jesienno-zimowym jest wynikiem stałego zarażania się zwierząt w sezonie postwiskowym, ponieważ w drugiej połowie lata i jesienią

Tab. 2. Dynamika ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. w cyklu rocznym

Miesiące	Liczba zwierząt badanych	Liczba zwierząt zarażonych	Ekstensywność inwazji w %	Intensywność inwazji
IX.79	70	4	5,71	1—63
X.79	84	10	11,9	1—1911
XI.79	155	17	10,9	1—833
XII.79	88	11	12,5	4—965
I.80	78	8	10,2	1—1409
II.80	90	6	6,6	27—901
III.80	75	10	13,3	2—1040
IV.80	60	3	5,0	25—636
V.80	68	4	5,9	4—10712
VI.80	35	—	0	—
VII.80	144	10	6,9	2—3314
VIII.80	120	8	6,6	7—2046
IX.80	56	5	8,9	13—366

występuje najwięcej form inwazyjnych *Paramphistomum*, co związane jest z dynamiką populacji ślimaków (*Planorbis*, *Anisus*), będących żywicielami pośrednimi tego pasożyta oraz długością rozwoju larw w ślimaku, trwającą ok. 3 miesiące (9). Wydaje się natomiast, że wzrost ekstensywności inwazji na początku lata (lipiec) jest wynikiem zarażenia się zwierząt wiosną metacerkariami, uwalniającymi się ze ślimaków, które przezimowały. Powyższą sugestią potwierdzają dotychczas opisane przypadki ostrej paramfistomatozy, które miały miejsce w okresie wiosny i były wywołane postaciami młodocianymi tej przywry (1).

Jak wynika z przedstawionych danych paramfistomatoza jest dość znacznie rozpowszechnioną trematodozą bydła i można sądzić, że w przyszłości ekstensywność tej inwazji będzie się nasilać w określonych biotopach tym bardziej, że brak jest na rynku krajowym skutecznego leku do zwalczania tej inwazji. Wiadomo, że leki stosowane przeciwko motylicy są nieskuteczne lub niezadowalająco skuteczne przeciwko *Paramphistomum*. Badania Chowańca i wsp. (3) wykazały całkowitą nieprzydatność do zwalczania inwazji tej przywry stosowanego obecnie w Polsce do terapii fasciolozy Zanilu, a Romaniuk (7) stwierdził wyłącznie jego owostatyczne działanie na *Paramphistomum*. Jednocześnie wykazano przydatność do terapii przewlekłej paramfistomatozy Terenolu-Hoechst, niedostępnego jednak na rynku krajowym (3, 8). Nowsze badania nad skutecznością oxcyclozanidu (Zanilu) w przebiegu paramfistomatozy przeprowadzone przez Corbę i wsp. (4) wykazały zależność efektywności działania leku od sposobu jego podania. Jednokrotnie podany oxcyclozanid w dawce 15 mg/kg c. c. jako domieszka do paszy był skuteczny w 85% na postaciach młodocianych i w 87,5% na postaciach dojrzałych *Paramphistomum*, podczas gdy podany w postaci zawiesiny był zupełnie nieskuteczny, co wiązało się z transportem preparatu rynienką przełykową bezpośrednio do trawienia z pominięciem przedłożadków. Na uwagę zasługuje również fakt, że podany tym sposobem Zanil wykazał równocześnie zadowalającą skuteczność przeciwko motylicy. W związku z powyższym wydaje się, że w aktualnej sytuacji można by wykorzystać dostępny na rynku krajowym Zanil do zwalczania inwazji *Paramphistomum* oraz inwazji mieszanej *Paramphistomum-Fasciola*, modyfikując tylko sposób podania tego preparatu.

## Wnioski

1. Paramfistomatoza jest znacznie rozpowszechnioną trematodozą bydła, a ekstensywność inwazji na terenie północno-wschodnich województw sięga nawet 9—16%.

2. Z badań własnych wynika, że ekstensywność inwazji *Paramphistomum* sp. wykazuje wahania w cyklu rocznym, a najwyższy odsetek zwierząt zarażonych tą przywrą stwierdza się od października do marca, tj. w okresie jesieni i zimy.

3. W oparciu o dane z piśmiennictwa można sugerować użycie do zwalczania paramfistomatozy dostępnego na rynku krajowym Zanilu modyfikując sposób jego podania.

## Piśmiennictwo

1. Anczykowski F., Chowaniec W.: *Medycyna Wet.* 11, 531, 1955.
2. Chowaniec W., Paciejewski S., Piątkowski S.: *Medycyna Wet.* 32, 76, 1976.
3. Chowaniec W., Ziomko I., Paciejewski S.: *Medycyna Wet.* 32, 739, 1976.
4. Corba J., Legény J., Krupicer I., Pačenoušký J., Staffa P.: *Helminthologia* 16, 217, 1979.
5. Kozakiewicz B.: *Medycyna Wet.* 36, 144, 1980.
6. Ramisz A., Urban E., Božek K.: *Medycyna Wet.* 34, 476, 1978.
7. Romantuk K.: *Medycyna Wet.* 27, 240, 1971.
8. Romaniuk K.: *Medycyna Wet.* 30, 463, 1974.
9. Soltys A., Ziomko I.: *Wiad. parazyt.* 18, 85, 1972.
10. Wieczorowski S.: *Medycyna Wet.* 27, 79, 1971.
11. Wieczorowski S.: *Medycyna Wet.* 27, 146, 1971.

Adres autora: doc. dr hab. Jerzy Lech Gundlach, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin.

Gundlach E. J., Samojłowicz M., Sадзиковский А. — Появление *Paramphistomum* sp. у крупного рогатого скота и динамика экстенсивности инвазии в годичном цикле.

Цель работы состояла в определении экстенсивности инвазии *Paramphistomum* sp. у крупного рогатого скота, происходящего с территории Северо-

-Восточной Польши, и динамика этой инвазии в годичном цикле. В общем исследовали 1112 преджелудков, отмечая появление сосальщиков из рода *Paramphistomum* у 96 голов скота, т.е. 8,63%. Показали различия в экстенсивности инвазии у коров, происходящих из отдельных воеводств, причем наивысшую экстенсивность наблюдали у животных из Остроленского, Седлецкого и Ломжинского воеводств. Омететили также, что экстенсивность инвазии показывает колебания в годичном цикле, а наивысший процент зараженных животных наблюдали осенью и зимой. В связи с отсутствием в стране эффективного препарата для борьбы с парамфистоматозом, на основании данных литературы можно внушать применение для этой цели занила, вводя его как примесь к корму.

Gundlach J. L., Samojłowicz M., Sадзиковский А. — Appearance of *Paramphistomum* spp. in cattle and the dynamics of invasion extensiveness in a year cycle.

The purpose of the studies was to establish the extensiveness of *Paramphistomum* spp. invasion in cattle from the north-eastern regions of Poland, and the dynamics of this invasion in a year cycle. There have been examined 1112 proventriculi and *Paramphistomum* spp. was found in 96 (8.63%) animals. Differences in the extensiveness of invasion were demonstrated among cows from various voivodships, and the highest extensiveness was noted in animals from the Ostrołęka, Siedlce i Łomża voivodships. It was also found, that the extensiveness of invasion exhibited changes in a year cycle, and hence the highest percentage of infected animals was observed in autumn and winter. Taking into consideration the fact of lacking in Poland an effective drug against paramphistomatosis, the authors on the basis of literature point to Zanil applied in fodder, as the effective drug for the control of this disease.

BIJLENGA C., HERNANDEZ-BAUMGARTEN E. M.: Adaptacja, atenuacja i oczyszczenie lysinkowe wirusa wścieklizny (V 319) izolowanego z nietoperza wampira (*Desmodus rotundus*). (Adaptation, attenuation and plaque purification of a rabiesvirus (isolate V 319) from a vampire bat (*Desmodus rotundus*). *Cornell Vet.* 70, 290—302, 1980 (3).

Badania nad zaadoptowaniem wirusa wścieklizny do hodowli fibroblastów embrionów nietoperza wampira (VBEF), linii komórek BHK-21 i BHK-21 (13S) przeprowadzono z 4 szczepami wirusa wścieklizny które izolowano od nietoperzy wampirów oraz z jednym szczepem wirusa wścieklizny który izolowano z mózgu wścieklej krowy. Jedynie dwa szczepy (V 319 i Mazatan) wyizolowano w hodowli VBEF. Po 13 pasażach przez hodowlę komórkową miano maksymalne dla szczepu V 319 wynosiło  $10^9$  pfu/ml, zaś dla szczepu Mazatan  $10^{7,8}$  pfu/ml. Mimo dodatkowego pasażowania oraz oczyszczania lysinkowego nie uzyskano dalszego wzrostu miana dla obydwu szczepów wirusa wścieklizny.

G.

LING G. V., CONZELMAN G. M., FRANTI C. E., RUBY A. L.: Stężenie w moczu zdrowych dorosłych psów chloramfenikolu, tetracykliny, sulfisoksazolu po stosowaniu doustnym. (Urine concentrations of chloramphenicol, tetracycline and sulfisoxazole after oral administration to healthy adult dogs). *Am. J. vet. Res.* 41, 950-952, 1980 (6).

Chloramfenikol, tetracyklinę i sulfisoksazol podawano dorosłym psom doustnie w odstępach 8 godzinnych, ośmiokrotnie w następujących dziennych

dawkach: chloramfenikol 99 mg/kg; tetracyklina 555 mg/kg i sulfisoksazol 66 mg/kg. Poziomą antybiotyków w moczu określono metodą mikrobiologiczną w stosunku do szczepu *Bac. subtilis* (chloramfenikol) i *Bac. cereus* (tetracyklina). Zawartość sulfisoksazolu w moczu określano metodą chemiczną. Po 8 godzinach po podaniu poziom chloramfenikolu w moczu wynosił  $124 \pm 40$   $\mu$ /ml; tetracykliny  $138 \pm 65$   $\mu$ g/ml i sulfanisoksazolu  $1466 \pm 832$   $\mu$ g/ml. Po 8 godzinach w formie aktywnej zostało wydalone z moczem  $6,3 \pm 2,6\%$  dawki chloramfenikolu,  $11,2 \pm 2,0\%$  tetracykliny i  $68,5 \pm 2,1\%$  sulfisoksazolu.

G.

WATSON A. D. J.: Dalsze obserwacje nad zatruciem kotów chloramfenikolem. (Further observations on chloramphenicol toxicosis in cats). *Am. J. vet. Res.* 41, 293—294, 1980 (2).

Po 14 dniowym okresie adaptacji 5 kotom podano doustnie chloramfenikol w tabletkach w dawce 50 mg co 12 godzin przez 21 dni. Zwierzęta obserwowano codziennie, zaś 14 i 7 dni przed podaniem antybiotyku oraz 7, 14 i 21 dnia po jego podaniu określono wartość hematokrytu, poziom białka całkowitego w plazmie, obraz elementów morfotycznych krwi i szpiku kostnego. Na czoło objawów zatrucia wysuwała się depresja ośrodkowego układu nerwowego, utrata wagi ciała, zmniejszenie łaknienia. Po tygodniu u jednego kota wystąpiła limfocytopenia i spadek liczby płytek krwi, zaś po 2 tygodniach neutropenia. Pod koniec obserwacji obserwowano spadek liczby płytek krwi, poziomu białka całkowitego plazmy, leukopenię i neutropenię.

G.