

MARIA ADAMKIEWICZ-DEPCZYK  
Łomża

## Badania nad niektórymi zagadnieniami epizootologii paramfistomatozy i fasciozozy u bydła w wybranym rejonie woj. łomżyńskiego

W Polsce przez długi okres czasu paramfistomatoza nie była obiektem bliższego zainteresowania, czego najlepszym dowodem jest fakt, iż pierwsza praca donosząca o gatunkach *Paramphistomum* występujących w Polsce, zarówno u przeżuwaczy domowych, jak i wolno żyjących ukazała się dopiero w 1977 roku. O chorobotwórczym działaniu przywry zwa- czowej pierwsi donieśli Zadura i Nieć w 1952 r. Obecnie nastąpił wyraźny wzrost za- interesowania problematyką paramfistomato- zy przeżuwaczy w naszym kraju (1, 3, 6, 8, 9, 13, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28). Wielu autorów (13, 22, 24, 25) wyraża pogląd, że lik- widacja inwazji *Fasciola hepatica* wpływa po- średnio na wzrost ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła. Powyższe obser- wacje poczynili również niektórzy tereno- wi lekarze weterynarii.

Celem pracy było określenie ekstensywności inwazji przywry z rodzaju *Paramphistomum* sp. i *F. hepatica* u bydła w warunkach na- turalnego chowu.

### Material i metody

Obiektem badań objęto bydło dwóch sąsiednich wsi Puchały i Lutostań na terenie województwa łomżyń- skiego. Obserwacje poczyniono z uwzględnieniem wie- ku żywicieli, warunków środowiskowych oraz w za- leżności od stosowania lub braku akcji przeciwmo- tylicznych.

Okres badań trwał od stycznia 1977 r. do grudnia 1978. Liczebność pogłowia bydła w każdej wsi wy- nosiła około stu zwierząt. Badane zwierzęta podzie- lono na trzy grupy wiekowe: I — do dwóch lat, II — 2—8 lat, III — ponad 8 lat.

Próby kału pobrane raz w miesiącu od bydła z każ- dej wsi badano zmodyfikowaną metodą dekantacji (29).

W okresie wiosenno-letnim bydło wykorzystywało pastwiska przez cały dzień, pojone było ze zbiornik- ów naturalnych. Tereny pastwiskowe wsi Puchały są stale podmokłe, podczas gdy pastwiska wsi Lu- tostań są jedynie okresowo zalewane wodą. Na pa- stwiskach obu wsi stwierdzano ślimaki: *Galba trun- catula*, *Lymnea stagnalis*, *Planorbis planorbis*, *Planor- bis corneus*, *Anisus vortex*, *Bithinia tentaculata*, wśród których występują żywicieli pośredni dla obu rozpa- trywanych gatunków przywr (22, 23).

Struktura klimatu obszaru objętego badaniem zo- stała opracowana na podstawie danych meteorolo- gicznych, zebranych w stacjach Burzyn (opady) i Ostrołęka (temperatura).

W dwuletnim okresie badań u bydła wsi Lutostań nie przeprowadzono akcji motyliczej, natomiast by- dło wsi Puchały było poddane w tym okresie trzy- krotnemu odmotyliczaniu preparatem Zanil.

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej. Istotność różnic określono za pomocą ekstymacji funk- cji regresji.

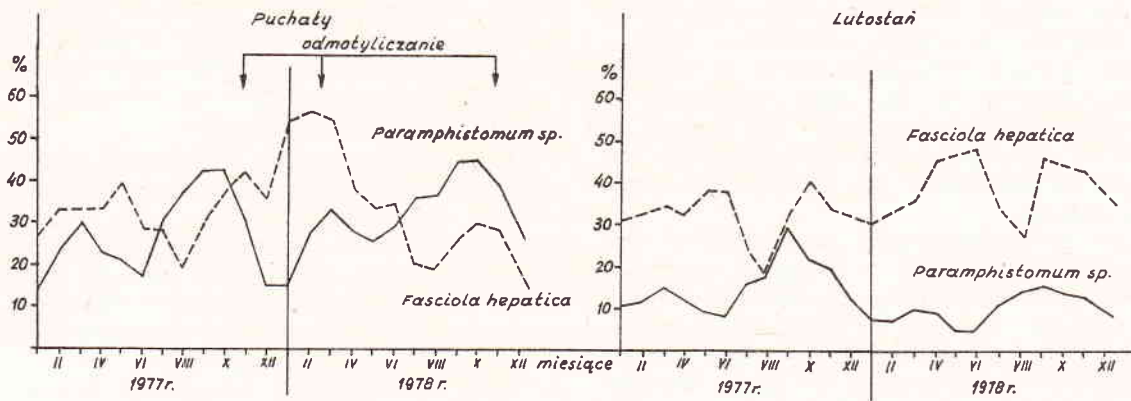
### Wyniki i omówienie

Na podstawie badań koproskopowych bydła każdej wsi określono stopień ekstensywności inwazji obu badanych przywr dla poszczegól- nych miesięcy każdego roku. Stwierdzono, że ekstensywność inwazji *Paramphistomum* sp. w cyklu rocznym wahała się w 1977 r. od 13,0% do 43,9%, w 1978 r. od 14,9% do 45,0%. We wsi Lutostań w 1977 r. od 8,1% do 30,2%, w 1978 r. od 5,0% do 16,4% (tab. 1).

Podobny stopień ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła z terenu innych województw Polski przedstawiają Wieczorow- ski (24, 25), Romaniuk (22), Kozakiewicz (13), Gundlach (9).

Tab. 1. Ekstensywność inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła we wsi Puchały i Lutostań (%)

Ekstensywność inwazji	Rok	Miesiące											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Razem wieś Puchały	1977	13,0	23,0	29,7	23,7	21,7	17,0	31,0	37,4	41,0	43,9	31,2	15,6
Do 2 lat		5,5	11,1	26,3	21,0	21,0	10,5	15,8	22,2	42,1	47,4	47,1	17,6
2 do 8 lat		13,6	25,7	28,8	24,2	21,2	18,5	33,8	38,5	40,0	41,3	28,6	14,3
Powyżej 8 lat		18,7	25,0	37,5	25,0	25,0	18,7	37,5	43,7	43,7	50,0	25,0	18,7
Razem wieś Puchały	1978	14,9	27,0	33,3	28,1	26,8	28,9	36,4	37,1	45,4	45,4	39,1	30,6
Do 2 lat		11,1	20,0	40,0	30,0	27,3	25,0	41,6	45,4	54,5	36,3	25,0	25,0
2 do 8 lat		16,7	27,8	32,7	26,2	26,2	28,3	31,7	32,3	41,9	46,8	42,0	32,3
Powyżej 8 lat		12,0	28,0	32,0	33,0	28,0	32,0	45,8	45,8	50,0	45,8	37,5	29,2
Razem wieś Lutostań	1977	10,4	12,1	14,8	11,7	9,0	8,1	16,4	18,2	30,2	22,0	20,0	12,8
Do 2 lat		0	5	4,8	4,2	0	0	8,7	8,7	8,7	21,7	16,7	12,5
2 do 8 lat		12,2	13,5	16,2	13,5	12,2	12,2	17,6	18,9	20,3	21,6	20,2	12,3
Powyżej 8 lat		15,4	15,4	23,0	15,4	7,7	0	23,0	30,7	33,3	25,0	25,0	16,6
Razem wieś Lutostań	1978	6,9	7,7	10,3	9,2	5,0	5,0	11,1	14,4	16,4	14,6	13,8	9,5
Do 2 lat		0	0	0	6,2	0	0	0	6,2	14,3	14,3	14,2	7,1
2 do 8 lat		9,0	10,4	13,0	10,2	7,7	7,7	15,6	19,2	20,5	17,9	17,9	12,8
Powyżej 8 lat		4,0	4,0	4,0	8,0	8,0	0	0	4,2	4,2	0	0	



Ryc. 1. Ekstensywność inwazji *Paramphistomum sp.* i *Fasciola hepatica* u bydła

Krzywa (ryc. 1), przedstawiająca ekstensywność inwazji przywr z rodzaju *Paramphistomum* wykazuje dwa szczyty: pierwszy na wiosnę, przypadający na miesiąc marzec i niekiedy kwiecień oraz szczyt jesienny, z reguły wyższy od poprzedniego, występujący najczęściej w miesiącach wrzesień, październik. Najniższą ekstensywność inwazji obserwuje się w pełni lata w czerwcu i zimą w styczniu. Stwierdzona sezonowa dynamika ekstensywności inwazji tego rodzaju przywr była niezależna od wieku żywiciela oraz od różnych obserwowanych warunków klimatycznych w pierwszym i drugim roku badań.

Szczyt wiosenny był efektem inwazji nabytej w poprzednim sezonie pastwiskowym. Przy czym należy przypuszczać, że duży procent przywr na wiosnę osiąga maksymalną zdolność jajeczkowania od 5–14 miesięcy po zarażeniu (11, 14, 15, 17).

Szczyt jesienny spowodowany był u zwierząt dwuletnich i starszych inwazją roku poprzedniego oraz inwazją roku bieżącego. Te dwie nakładające się inwazje sprawiają, że szczyt jesienny osiąga wyższą ekstensywność inwazji w porównaniu z wartościami szczytu wiosennego.

Niż zimowy. Ponieważ w tym okresie widoczne jest obniżenie ekstensywności inwazji, należy przypuszczać, iż nastąpiło zmniejszenie liczby pasożytów, bądź obniżenie produkcji jaj, na skutek oddziaływania niesprzyjających warunków środowiskowych na pasożyta poprzez organizm żywiciela.

Niż letni. Wyłonienie przyczyn tego zjawiska, przypadającego z reguły w miesiącu czerwcu u bydła obu wsi, w każdym roku badań, sprawia największe trudności. Być może zachodzi tu zjawisko „selfcure” w stopniu bardzo ograniczonym, pod wpływem bodźców antygenowych, związanych z pobieraniem wraz z trawą metacerkarii? Horak (11) nie obserwował tego zjawiska u dorosłego bydła.

Badania Gundłacha i wsp. (9) wykazały wahania w cyklu rocznym, a najniższą ekstensywność inwazji *Paramphistomum sp.* u bydła autorzy obserwowali od października do marca t.j. w okresie jesieni i zimy, natomiast najniższą w okresie wiosennym t.j. w miesiącach kwiecień, maj, czerwiec.

U bydła w Bułgarii (20) ekstensywność inwazji przywr z rodziny *Paramphistomatidae* w cyklu rocznym utrzymuje się na tym samym poziomie z nieznacznym obniżeniem po-

Tab. 2. Ekstensywność inwazji jednogatunkowej i mieszanej *Paramphistomum sp.* i *Fasciola hepatica* u bydła we wsi Puchały i Lutostań (%)

	Miesiąc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Puchały 1977r.</b>												
<i>Paramphistomum sp.</i>	7,0	15,0	21,8	18,8	17,8	14,0	21,0	27,3	30,0	27,5	17,7	11,4
<i>Fasciola hepatica</i>	21,0	25,0	22,7	28,7	36,6	26,0	9,0	19,2	21,0	20,4	29,2	32,3
Inwazja mieszana	6,0	8,0	7,9	4,9	4,0	3,0	10,0	10,1	11,0	16,3	13,5	4,2
<b>Puchały 1978r.</b>												
<i>Paramphistomum sp.</i>	3,2	7,3	14,6	14,6	17,5	23,7	30,2	35,0	37,1	35,0	30,0	22,7
<i>Fasciola hepatica</i>	45,8	37,5	35,4	25,0	24,7	29,9	14,6	17,5	17,5	20,6	19,6	11,3
Inwazja mieszana	11,7	19,8	18,7	13,5	9,3	5,2	6,3	2,1	8,2	10,3	9,3	8,2
<b>Lutostań 1977r.</b>												
<i>Paramphistomum sp.</i>	5,7	9,3	6,5	4,5	4,5	4,5	11,8	13,6	10,1	12,8	13,6	9,2
<i>Fasciola hepatica</i>	27,6	30,8	25,9	26,1	34,2	34,5	30,0	13,6	22,9	32,1	29,1	29,3
Inwazja mieszana	4,8	2,8	8,3	7,2	4,5	3,6	4,5	4,5	9,2	9,2	6,4	3,6
<b>Lutostań 1978r.</b>												
<i>Paramphistomum sp.</i>	5,2	4,3	6,9	5,0	1,7	1,7	4,3	8,5	7,7	5,2	6,9	4,3
<i>Fasciola hepatica</i>	30,2	31,9	34,5	41,2	44,5	45,4	27,3	21,2	37,9	36,2	36,2	31,9
Inwazja mieszana	1,7	3,4	3,4	4,2	3,4	3,4	6,8	5,9	8,6	9,5	6,9	5,2



ziomu w trzecim kwartale roku. Jedynie u owiec krzywa obrazująca dynamikę ekstensywności inwazji wykazuje szczyt w okresie jesienno-zimowym i najniższe wartości w okresie wiosenno-letnim. Borko (2) donosi, że u owiec w Czechosłowacji ekstensywność inwazji *Paramphistomum* na wiosnę była wyższa niż jesienią.

Różnice w kształtowaniu się sezonowej dynamiki inwazji u bydła w Bułgarii wynikały z odmiennych warunków środowiskowych i klimatycznych. Autorzy ci pojęciem paramfistomatozy obejmowali inwazję trzech gatunków przywr, a mianowicie: *P. cervi*, *Cotylophoron cotylophorum* i *Calicophoron* sp. Ta różnogatunkowa inwazja oraz szeroki zestaw żywicieli pośrednich o różnych właściwościach bioekologicznych, mogła być jeszcze jedną z przyczyn odmiennej sezonowej dynamiki paramfistomatozy.

Ekstensywność inwazji *F. hepatica* w cyklu rocznym u bydła ze wsi Lutostań (zwierzęta nie odmotyliczane) wykazywała dwa szczyty: pierwszy, zwykle w miesiącach maj, czerwiec, drugi w miesiącach wrzesień, październik, przy najniższej wartości lipiec, sierpień.

Porównując wyniki badań własnych przeprowadzonych na bydło nieodmotyliczane we wsi Lutostań z podobnymi wynikami innych autorów (4, 5, 7, 10, 12) należy zaznaczyć zgodność dotyczącą występowania dwóch szczytów jajczkowania wiosennego i jesiennego. Sezonowe wahania ekstensywności inwazji *F. hepatica* u bydła wsi Puchały kształtowały się w sposób odmienny, ponieważ u bydła tej wsi była wykonywana akcja odmotyliczania i szczególnie zaznaczył się wpływ warunków środowiskowych.

Analiza terenów pastwiskowych wykazała, że w przeciwieństwie do pastwisk wsi Lutostań, pastwisko wsi Puchały jest terenem szczególnie sprzyjającym intensywnemu zarażeniu się bydła obu rozpatrywanymi przywrami. U bydła wsi Puchały mokre lato i przedłużony okres pastwiskowy w pierwszym roku badań spowodowały zapewne, bardzo intensywne występowanie metacerkarii *F. hepatica*, co sprawiło, że szczyt ekstensywności inwazji motylicy wystąpił na początku 1978 r. u zwierząt wszystkich grup wiekowych. Na taki przebieg ekstensywności inwazji nie wołyneło odmotyliczanie przeprowadzone w listopadzie 1977 r. za pomocą Zanilu, bowiem lek ten działa w ograniczonym stopniu na młodociane, wędrujące postacie pasożyta.

Obserwacje nad współzależnością w występowaniu inwazji *F. hepatica* i *Paramphistomum* sp. w stadzie przeprowadzono w oparciu o sezonową dynamikę ekstensywności obu inwazji (na podstawie badań koproskopowych) w zależności od stosowania lub braku akcji przeciwmotyliczej. Bydło obu wsi podzielono na podstawie badań koproskopowych na trzy

grupy. Pierwszą objęto zwierzęta wykazujące jednogatunkową inwazję *F. hepatica*, drugą jednogatunkową inwazję *Paramphistomum* sp. i trzecią wykazującą inwazję mieszaną *F. hepatica* i *Paramphistomum* sp.

Na podstawie danych liczbowych określających inwazję u badanych zwierząt w poszczególnych miesiącach każdego roku sporządzono zestawienie dla zwierząt obu wsi w poszczególnych grupach wiekowych (tab. 2). Wstępna ocena tych tabel wyłania chęć porównania danych obu wsi. Tego rodzaju postępowanie kryje w sobie niebezpieczeństwo wyciągnięcia mylnych ostatecznych wniosków. Nie należy bowiem zapominać, że tereny pastwiskowe obu wsi były wyraźnie różne i różne były możliwości szerzenia się inwazji *Paramphistomum* sp. (wyraźnie mniejsze na pastwiskach wsi Lutostań). W celu poznania realnie istniejących prawidłowości we współwystępowaniu obu gatunków pasożytów, analizę porównawczą przeprowadzono dla zwierząt każdej wsi oddzielnie.

We wsi Lutostań inwazja *Paramphistomum* sp. nie miała możliwości intensywnego szerzenia się wśród bydła, a inwazja *F. hepatica* była wyraźnie dominująca. Ponieważ przed rozpoczęciem badań odmotyliczanie bydła tej wsi było przeprowadzane nieregularnie, badanie pierwszego roku (1977), w którym wyeliminowano akcje przeciwmotylicze, odzwierciedlało dotychczasowe stosunki inwazjologiczne. Dane uzyskane w drugim roku badań były równocześnie efektem zarówno braku akcji przeciwmotyliczych tego roku, jak i poprzedniego.

Porównanie uzyskanych danych w badanym okresie pozwala na wysunięcie wniosku, że niestosowanie akcji przeciwmotyliczych w stadzie bydła prowadzi stopniowo do zwiększania się ekstensywności inwazji, zwłaszcza jednogatunkowej *F. hepatica*, a ustępowania inwazji, szczególnie jednogatunkowej — *Paramphistomum* sp..

U bydła wsi Puchały przeprowadzono przed rozpoczęciem badań, nieregularne akcje przeciwmotylicze. Poczynając od listopada 1978 r. przeprowadzono trzykrotne odmotyliczanie zwierząt. Dane pierwszego roku badań odzwierciedlały dotychczasowe stosunki inwazjologiczne. Dane drugiego roku badań przedstawiały wpływ odmotyliczania na poziom inwazji. Porównanie uzyskanych wyników w każdym roku badań uwidacznia, że szczególnie w drugiej połowie drugiego roku badań zwierzęta wykazywały dominowanie inwazji, zwłaszcza jednogatunkowej, *Paramphistomum* sp. oraz ustępowanie inwazji *F. hepatica*.

Różnice między wzrostem ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. a spadkiem ekstensywności inwazji *Fasciola hepatica* i odwrotnie u bydła obu wsi, okazały się statystycznie istotne przy  $p \leq 0,05$ ; tak więc ob-



serwacje Romaniuka (22) i Kozakiewicza (13) poczynione na podstawie jednorazowych w roku badań koproskopowych, prowadzone przez kilka kolejnych lat, a dowodzące stopniowego narastania poziomu inwazji *Paramphistomum* sp., na skutek prowadzonych akcji przeciwmotyliczych — znalazły potwierdzenie w badaniach własnych.

### Wnioski

1. Ekstensywność inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła, na podstawie badań koproskopowych, wykazuje w cyklu rocznym dwa szczyty: wiosenny i jesienny (wyższy), oraz dwa niższe — letni i zimowy.

2. Akcje przeciwmotylicze, obniżające ekstensywność inwazji *F. hepatica*, przyczyniają się do zwiększenia ekstensywności inwazji *Paramphistomum* sp. u bydła w stadzie.

### Piśmiennictwo

1. Ancyzkowski F., Chowaniec W.: *Medycyna Wet.* 11, 531, 1955.
2. Borko J.: *Veterinarstvi* 20, 161, 1970.
3. Chowaniec W., Paciejewski S., Piątkowski S.: *Medycyna Wet.* 32, 76, 1976.
4. Darski J.: *Wiad. parazyt.* 15, 83, 1969.
5. Demidov N. V.: *Fasciolez zivotnykh.* Izd. Kolos 1965.
6. Derylo A.: *Acta parasit. pol.* 11, 345, 1963.
7. Dorsman W.: *Vet. Rec.* 68, 571, 1956.
8. Drózdź J.: *Acta parasit. pol.* 9, 55, 1961.
9. Gundlach J. L., Samojułowicz M., Sazdikowski A.: *Medycyna Wet.* 5, 292, 1981.
10. Hay J.: *Medycyna Wet.* 5, 171, 1949.
11. Horak J. G.: *Adv. Parasit.* 9, 33, 1971.
12. Hovorka J.: *Vydav. sol. Akad. Ved.* 1963.
13. Kozakiewicz B.: *Medycyna Wet.* 26, 144, 1980.
14. Kraneburg W.: *Berl. Münch. tierärztl. Wschr.* 91, 46, 1978.
15. Kraneburg W., Boch J.: *Berl. Münch. tierärztl. Wschr.* 91, 71, 1978.
16. Malczewski A.: *Acta parasit. pol.* 18, 245, 1970.
17. Odening K., Boehardt I., Grafner G.: *Mh. Vet.-Med.* 33, 197, 1978.
18. Paciejewski S.: *Medycyna Wet.* 6, 344, 1981.
19. Patyk S.: *Acta parasit. pol.* 8, 231, 1960.
20. Popov A., Georgiev B., Bankov D., Denev Y., Bratanov V., Monov M.: *VetMed. Nauki Sof.* 4, 45, 1967.
21. Ramisz A., Urban E., Božek K.: *Medycyna Wet.* 34, 476, 1978.
22. Romaniuk K.: *Zesz. nauk. ART Olsztyn* 107, 97, 1973.
23. Sottys A., Ziomko J.: *Bull. Vet. Inst. Puławy* 15, 121, 1971.

24. Wieczorowski S.: *Medycyna Wet.* 17, 79, 1971.
25. Wieczorowski S.: *Medycyna Wet.* 27, 146, 1971.
26. Zadura J., Nieć L.: *Medycyna Wet.* 3, 370, 1952.
27. Zadura J.: *Acta parasit. pol.* 8, 345, 1960.
28. Zdzitowiecki K., Drózdź J., Malczewski A., Zarnowski E.: *Acad. pol. Sci. Ser. Sci. Biol. CL II* 25, 537, 1977.
29. Zarnowski E., Joszt L.: *Wiad. parazyt.* 17, 41, 1971.

Adres autora: dr Maria Adamkiewicz-Depczyk, ul. Zielona 2, 18-300 Zambrów

Адамкевич-Депчик М. — Исследования по некоторым вопросам эпизоотологии парамфистоматоза и фасциоза у скота в избранном районе Ломжинского воеводства

Исследовано копроскопически кал разводимого скота для определения экстенсивности инвазии *Paramphistomum* sp. и *Fasciola hepatica* с учетом возраста хозяина, условий среды и в зависимости от применения или отсутствия противofасциозных действий. В годовом цикле экстенсивность инвазии *Paramphistomum* sp. показывает два цикла: весенний (выше) и осенний, а также два понижения: летнее и зимнее. Наблюдения за взаимозависимостью появления *F. hepatica* и *Paramphistomum* sp. у скота (на основе копроскопических исследований) с учетом одновидной и смешанной инвазии показывают, что противofасциозные действия, понижающие экстенсивность инвазии *F. hepatica*, приводят к увеличению экстенсивности инвазии *Paramphistomum* sp. у скота в стаде.

Adamkiewicz-Depczyk M. — Epizootiological problems of paramphistomatosis and fasciolosis in cattle in the chosen region of the Łomża district

The examinations towards the extensiveness of *Paramphistomum* and *F. hepatica* in cattle were performed taking into consideration the age of animals, environmental conditions and anty-parasitic treatment. The extensiveness of *Paramphistomum* invasion showed two marked peaks i.e. in Spring and Autumn and two lower ones in Summer and Winter. Observations on the interrelation of *F. hepatica* and *Paramphistomum* sp. in cattle taking into account mono-species invasion and mixed one showed that anty-parasitic treatment brought about a decrease of *F. hepatica* and an increase of *Paramphistomum* sp. in a herd of cattle.

WATERMAN A. E.: Wpływ premedykacji ksylazyną na dystrybucję i metabolizm ketaminy podanej kotom domięśniowo. (Influence of premedication with xylazine on the distribution and metabolism of intramuscularly administered ketamine in cats). *Res. vet. Sci.* 35, 285—290, 1983 (3).

Farmakokinetykę i metabolizm ketaminy po iniekcji domięśniowej w dawce 25 mg/kg masy ciała określono u 8 kotów. Ponadto na 10 kotach oznaczono wpływ uprzedniego domięśniowego podania chlorowodoru ksylazyny w dawce 1 mg/kg masy ciała na dystrybucję i metabolizm ketaminy. Ksylazyna przedłużała statystycznie znamienne czas znieczulenia ketaminowego. Ponadto premedykacja z użyciem ksylazyny nie tylko przedłużała okres biologicznego półtrwania ketaminy w płazmie, ale także zwalniała tempo pojawiania się norketaminy (kontrola  $45,0 \pm 7,5$  min; grupa doświadczalna  $58,5 \pm 2,0$  min.). Badania nad wydalaniem ketaminy z moczem u kotów poddanych premedykacji przy użyciu ksylazyny wykazały, że tylko niewielka ilość ketaminy (około 2,0%) jest wydalana z moczem w pierwszych 90 minutach po podaniu w formie iniekcji.

G.

HONDE C., BUENO L.: Stymulujący wpływ prostaglandyny F<sub>2</sub> alfa na wydalanie jaj *Haemonchus contortus* z kałem zarażonych owiec. (Stimulatory effects of prostaglandin F<sub>2</sub> alpha on faecal egg production in *Haemonchus contortus* infected sheep). *Res. vet. Sci.* 35, 291—294, 1983 (3).

Przebadano wpływ iniekcji prostaglandyny F<sub>2</sub> alfa na wydalanie jaj *Haemonchus contortus* z kałem owiec zarażonych doświadczalnie 20 tys. larw pasożyta. Prostaglandynę podano dożylnie przez 4 godziny 25, 50 i 75 dnia po zarażeniu w dawce 5 ug/kg masy ciała/min. Wydalanie jaj pasożyta z kałem oznaczano codziennie przez okres 110 dni. Prostaglandyna zastosowana 50 dnia po zarażeniu powodowała statystycznie znamienne wzrost liczby jaj wydalanych z kałem trwający 19 dni. Po iniekcji prostaglandyny 75 dnia po zarażeniu, wzrost liczby jaj pasożyta w kale utrzymywał się przez 12 dni. Ten wpływ prostaglandyny na wzrost liczby jaj pasożyta w kale jest następstwem wpływu stymulującego prostaglandyny na niedojrzałe stadia rozwojowe pasożyta.

G.