

ствии слишком большой дозировки, удобная форма введения, быстрая элиминация из организма и что в связи с этим можно их считать в данный момент препаратами особенно удовлетворительными в борьбе против желудочно-кишечных нематодозов лошадей.

Furmaga S., Gundiach J. L., Patyra J. — The effectiveness of Fenbendazol (Panacur — Hoechst) and Cambendazol (MSD) against round-worms of the alimentary tract of horses.

The examinations were performed in 73 horses, na-

turally infected with roundworms of *Parascaris equorum*, *Oxyuris equi*, *Strongylidae*, and *Trichoneminae*, which were cured with Fenbendazol (Hoechst) and Cambendazol (MSD). The therapeutic effectiveness of the both drugs proved to be very potent (100%). Clinically no sideeffect was noticed. On the strength of high effectiveness and therapeutic index, that enables to toxicate by overdose, a convenient route of application and quick elimination from an organism, the authors consider these drugs as especially useful at present in the control of gastrointestinal roundworms of the horse.

LESZEK GRZYWIŃSKI, WIESŁAW POZNAŃSKI

Rola ezofagostomatozy w wychowie prosiąt w okresie ssania

Z Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych
Wydziału Weterynaryjnego AR we Wrocławiu

Z Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej
Wydziału Zootechnicznego AR we Wrocławiu

Ciągły wzrost zapotrzebowania na białko zwierzęce na świecie prowadzi do stałej intensyfikacji hodowli zwierząt, a w tym również i trzody chlewnej. Rentowność hodowli świń zależy od szeregu czynników, a między innymi bardzo istotnym momentem w opłacalności hodowli jest zapobieganie zarażeniu się zwierząt pasożytami. Występowanie pasożytów u świń jest zjawiskiem nagminnym i w głównej mierze zależy od warunków zoohigienicznych (2, 5).

Najczęściej stwierdzaną pasożytozą u świń u nas w kraju jest ezofagostomatoza, której ekstensywność występowania, w niektórych hodowlach, sięga 100% pogłowia. Nicienie te są w zasadzie mało patogenne i choroba, zwłaszcza u sztuk dorosłych, przebiega z reguły bezobjawowo, ale niemniej pasożyty te wpływają znacznie na gorsze przyrosty wagowe świń oraz gorsze wykorzystanie paszy (3, 4). Nicienie te występują bardzo często, prawie u wszystkich świń i dlatego zmniejszone przyrosty wagowe trudne są do uchwycenia i uchodzą uwadze hodowcy.

Pasożyty są najbardziej szkodliwe dla prosiąt i to w okresie prepatentnym, kiedy to larwy, w krótkim czasie po inwazji, wnikają do błony śluzowej jelita grubego — tworząc guzki, w których przechodzą 2 linki. Tak zwana faza histotropowa trwa około 3 tygodni, następnie larwy przedostają się do światła jelita, gdzie po upływie dalszych 3—4 tygodni uzyskują dojrzałość płciową. W tym czasie mogą wystąpić biegunki, ale przede wszystkim obserwuje się gorszy rozwój prosiąt. Ustalenie przyczyny choroby w okresie prepatentnym jest niemożliwe, ponieważ pasożyt nie produkuje jeszcze jaj. Ponadto zadawanie leku oseskom natrafia na duże trudności.

Badania Cvetkovića i Gološina (1) przeprowadzone na dużym materiale, bo na 130 lochach,

wykazały niezbitcie ujemny wpływ ezofagostomatozy na rozwój prosiąt. Lochy odrobaczono Tiabendazolem na 3 i 1 tydzień przed oproszeniem lub na 1 tydzień przed albo na 1 tydzień po oproszeniu, natomiast Nilvermem odrobaczano na 3 tygodnie przed, albo na 3 i 1 tydzień przed, lub tylko na 1 tydzień przed oproszeniem.

Srednia waga prosiąt odsadzanych, pochodzących od loch leczonych Tiabendazolem była większa od prosiąt kontrolnych pochodzących od loch nie leczonych, o 500 do 750 gramów. Natomiast prosięta pochodzące od loch leczonych Nilvermem, wykazały wbrew oczekiwaniu, nie zwiększenie lecz zmniejszenie wagi o 350 do 750 gramów w stosunku do prosiąt kontrolnych. Autorzy zastanawiają się czy Nilvermem nie wpływa ujemnie na produkcję mleka u macieri i czy to nie jest przyczyną tego dziwnego zjawiska.

Celem naszych badań było wykazanie destruktywniej roli ezofagostomatozy w hodowli prosiąt w okresie ssania oraz sprawdzenie czy powszechnie stosowany, oprócz Suivermu, Nilvermem — faktycznie powoduje zmniejszenie przyrostów wagowych osesków.

Material i metody

Doświadczenie przeprowadzono w chlewni RZD Akademii Rolniczej we Wrocławiu, w Magnicach — na 24 lochach, które podzielono losowo na 3 grupy, po 8 zwierząt w każdej. Przy podziale przestrzegano zasady, żeby do każdej grupy trafiła zbliżona liczba loch pierwiastek i wieloródek.

Lochy przebadano koproskopowo, stwierdzając u wszystkich zwierząt obecność w kale jaj *Oesophagostomum sp.*, przy słabej i średniej intensywności inwazji pasożytów.

Lochy grupy I otrzymały na dwa tygodnie przed porodem z karmą Tiabendazole MSD, grupy II — Nilvermem Biovet w granulacie, a grupa III — stanowiła kontrolę. Leki podano zgodnie z zaleceniem producenta.

Czwartego dnia po odrobaczeniu lochy poddano pielęgnacji, a następnie przeganiano do porodówki uprzednio wydezynfekowanej.

Lochy w okresie wysokiej ciąży oraz karmienia były żywione wg obowiązujących norm. Podawano śrutę jęczmienną, mieszankę L oraz zielonkę lub susz z roślin motylkowych. We wszystkich miotach prosięta były dokarmiane przemysłową mieszanką P na sucho, a od 3 dnia życia miały nieograniczony dostęp do wody podawanej w korytkach. Profilaktycznie, przeciw anemii wszystkim oseskom podawano parenteralnie w 3 dniu życia Ferodex.

Prosięta odsadzano od matek w 42 dniu życia. W czasie trwania doświadczenia ważono je indywidualnie w 3, 21 i 42 dniu życia.

Kontrolne badania kału loch wykonano w 2 tygodnie po porodzie, a prosiąt po odsadzeniu. Kał do badań pobierano z *rectum*.

Wyniki i omówienie

Wyniki doświadczenia podano w tab. 1. Odrobaczenie loch nie miało istotnego wpływu na średnie ciężary prosiąt w 3 dniu życia.

Tab. 1. Zbiórcze wyniki doświadczenia

Grupa (stosowany lek)	Średnia liczba prosiąt w miocie (szt.)			Średni ciężar prosięcia w miocie (kg)			Średnie przyrosty dzienne prosiąt (g)		
	3 dnia	21 dnia	42 dnia	3 dnia	21 dnia	42 dnia	3-21 dzień	22-42 dzień	3-42 dzień
I (Tiabendazol)	9,00	8,75	8,62	1,95	6,62	11,81	259	247	253
II (Nilverm)	8,87	8,62	8,50	1,97	6,40	11,21	246	230	237
III (kontrola)	9,0	8,62	8,50	1,92	5,60	9,96	204	208	206

Średnia liczba prosiąt w miotach po urodzeniu w poszczególnych grupach była wyrównana i wynosiła w grupie II — 8,87 sztuk, natomiast w grupach I i III po 9 sztuk. Upadki osesków w okresie od 3 do 42 dnia były niewielkie i wynosiły według kolejności grup: 4,17, 4,23 i 5,56%. Najczęstszymi przyczynami padnięć prosiąt były przygniecenia przez matkę oraz okresowe biegunki.

W okresie odsadzania średnia liczba prosiąt w miocie była zbliżona.

Średnie ciężary prosiąt w miocie były 3 dnia życia podobne i wahały się od 1,92 do 1,97 kg. W 21 dniu obserwowano już dodatni wpływ odrobaczania, bowiem prosięta pochodzące od matek leczonych Tiabendazolem były cięższe o 18,21%, a Nilvermem o 14,28% od prosiąt pochodzących od matek zarażonych ezofagostomatozą. Przy odsadzaniu prosiąt, a więc w 42 dniu życia, różnice te wynosiły: grupa I (Tiabendazol) — 18,57%, a grupa II (Nilverm) — 12,55%.

Przyrosty dzienne prosiąt, w okresie pierwszych 3 tygodni życia były większe o 26,96% w grupie I i o 20,58% w grupie II niż u prosiąt grupy III (kontrolnej). W następnym okresie od 22 do 42 dnia różnice między grupą III a I wynosiły na korzyść grupy odrobaczonej — 18,75%, a grupą II — 10,57%.

Ogólnie od 3 do 42 dnia prosięta grupy I miały wyższe przyrosty o 22,81%, a grupy II o 15,04% niż prosięta grupy kontrolnej.

Prosięta pochodzące od loch odrobaczonych Tiabendazolem wykazały wyższe przyrosty o 6,75% aniżeli od loch leczonych Nilvermem.

Badania koproskopowe wykazały zupełne wyleczenie loch w obu grupach (I, II), natomiast intensywność zarażenia loch grupy III kształtowała się podczas całego okresu doświadczenia, mniej więcej na jednakowym poziomie. U prosiąt tej grupy, po odsadzeniu stwierdzono zarażenie pasożytami przy niskiej i średniej intensywności inwazji.

Powyższe wyniki są zgodne z wynikami Cvetkovića i Gološina (1). Odrobaczenie Tiabendazolem loch spowodowało zwiększenie przyrostów wagowych prosiąt w okresie ssania, tj. do momentu odsadzenia, o około 22,81%. Natomiast nie potwierdzono ujemnego wpływu

Nilvermu na przyrosty wagowe prosiąt pochodzących od loch odrobaczonych tym preparatem, a wręcz przeciwnie — były wyższe od grupy kontrolnej o 15,04%. Jednakże porównując przyrosty wagowe prosiąt pochodzących od loch odrobaczonych Tiabendazolem z przyrostami prosiąt pochodzących od loch leczonych Nilvermem — należy podkreślić, że były one wyższe u prosiąt pierwszej grupy o 6,75%, a więc od loch odrobaczonych Tiabendazolem.

Reasumując uzyskane wyniki badań można stwierdzić, że odrobaczenie loch przed oproszeniem i w ten sposób zapobieżenie zarażeniu się ezofagostomatozą osesków, ma korzystny wpływ na przyrosty wagowe prosiąt w okresie ssania. Do tego celu, z preparatów krajowych najlepszym jest Suiverm, który w swoim składzie zawiera Tiabendazol.

Piśmiennictwo

1. Cvetković Lj., Gološin R.: Proceedings of the Symp. on Vet. Parasitology and the economic importance of the application of antiparasitic resources in animal husbandry, 7-8 May 1974, Varna, 169.
2. Grzegorzak A., Grzywiński L., Dobrzański Z.: Medycyna Wet. 30, 418, 1974.
3. Grzywiński L., Grzegorzak A., Preś J.: Medycyna Wet. 28, 345, 1972.
4. Kozar Z., Preś J., Grzywiński L.: Wiad. parazyt. 12, 1, 1966.
5. Wójcik A. R.: Wpływ warunków zoohigienicznych na występowanie glistnicy u świń. Praca doktorska. AR Wrocław 1974.

Adres autora: doc. dr habil. Leszek Grzywiński, ul. Norwida 31, 50-375 Wrocław.

Гживиньски Л., Познаньски В. — Роль эзофагостоматоза при выращивании поросят в подсосном периоде.

Исследования провели на 24 свиноматках в 3 группах по 8 животных в каждой. Копроскопически у всех свиней установили в кале яйца паразитов *Oesophagostomum* sp. при чем интенсивность инвазии была слабая или средняя. I группу дегельминтировали на 2 недели до опороса тиабендазолом, II — нильвермом; III группа являлась контрольной. У поросят I группы (тиабендазол) на 42 день жизни установили повышение привесов по сравнению с поросятами III, контрольной группы, о ок. 22,81% на 1 поросёнка; у поросят II группы (Нильверм) — только о ок. 15,04% (т.е. были меньше чем в I группе о 6,75%).

Grzywiński L., Poznański W. — The role of oesophagostomiasis in the breed of piglets in the suction period.

The examinations were carried out on 24 sows, which were divided at random into three groups, each containing eight animals. On the strength of coproscopic examination the eggs of *Oesophagostomum* sp. were found in the faeces of all the sows; the intensity of infestation was low or medium size. Dehelminthisation was performed 2 weeks before farrowing in one group by the use of Thiabendazol, in the second by Nilverm; the third group served as a control. In piglets derived from sows treated with Thiabendazol an increase of live weight rate was 22.81% on the 42 day of their life, but with Nilverm — only 15.04% compared with the control group. Weight increases of piglets derived from sows treated with Thiabendazol were higher at 6.75% than those derived from sows cured with Nilverm.

WIESŁAW CHOWANIEC, IRENA ZIOMKO, STANISŁAW PACIEJEWSKI

Skuteczność Terenolu - Hoechst i Zanilu ICI w zwalczaniu *Paramphistomum* sp. u bydła

Z Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii w Puławach

Z piśmiennictwa, dotyczącego paramfistomatozy wynika, że przy intensywnej inwazji jest ona groźną chorobą zarówno w swej postaci preimaginalnej jak i w imaginalnej (1, 2, 3, 5, 7, 16, 18, 23, 24, 26, 27).

W Polsce paramfistomatoza nie stanowiła dotychczas, z uwagi na niewielkie jej rozprzestrzenienie wśród przeżuwaczy domowych, poważniejszego zagadnienia inwazyjologicznego i gospodarczego. Ostatnio jednak, w wyniku przeprowadzonych badań własnych (6) jak i przez innych autorów (20, 25) uzyskano dane epizootyczne wskazujące, że w niektórych rejonach kraju odsetek bydła dotkniętego inwazją *Paramphistomum* sp. stopniowo wzrasta i może stanowić już w niedalekiej przyszłości poważny problem weterynaryjno-hodowlany.

Sytuacja ta wskazuje na potrzebę rozpoczęcia prowadzenia akcji zapobiegania i zwalczania tej pasożytozy. Uwzględniając specyfikę epizootologii paramfistomatozy, przyjąć należy, że jedną z najprostszycy metod jej zwalczania jest niszczenie pasożytów w organizmie żywiciela ostatecznego przy pomocy skutecznie działających terapeutyków.

W piśmiennictwie światowym istnieje szereg pozycji na temat skuteczności różnych preparatów (Bithionol, Freon 112, hexachlorophen, Yomesan, Lintex, Promintie i inne anthelmintyki) w zwalczaniu ostrej i przewlekłej inwazji wywołanej przez przywry z rodzaju *Paramphistomum* u bydła i owiec (4, 11, 12, 17). Mając jednak na względzie wymagania, jakie stawia się nowoczesnemu leкови — brak toksyczności, wysoka skuteczność jednorazowej dawki terapeutycznej i to na dojrzałe jak i młodocia-

ne formy pasożyta, brak ograniczeń w stosowaniu wynikających z różnych stanów fizjologicznych, kondycyjnych i sposobu żywienia zwierząt oraz krótkie utrzymywanie się w tkankach żywiciela — żaden z wymienionych preparatów nie spełnia jednocześnie tych warunków.

W ostatnich latach ukazał się na rynku światowym preparat pod nazwą Terenol, Hoechst, którego czynną substancją jest 4'-brom-2,6 dihydroxybenzanilid. Jest on reklamowany przez producenta jako skuteczny, mało toksyczny i przydatny lek do zwalczania *Paramphistomum* sp. i tasiemczycy u przeżuwaczy.

Biorąc pod uwagę, że w naszym kraju nie mamy terapeutyku do zwalczania paramfistomatozy podjęto pracę, która miała na celu określenie skuteczności Terenolu w zwalczaniu przewlekłej postaci choroby u bydła, na podstawie badań sekcyjnych. Ponieważ Romaniuk (19) stwierdził owostateczne działanie Zanilu (lek stosowany u nas do zwalczania motylicy wątrobowej) na *Paramphistomum* sp., włączono do badań również i ten preparat.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 100 przeznaczonych na ubój krowach w wieku 4—10 lat, różnej rasy i kondycji o ciężarze ciała 350—450 kg, zarażonych naturalnie przywrami *Paramphistomum* sp. Inwazję rozpoznawano badaniem koproskopowym, stosując metodę dekantacji w modyfikacji Żarnowskiego i Jostowej. Z ogólnej liczby 100 zwierząt, 60 stanowiło grupę doświadczalną a 40 grupę kontrolną (zwierzęta nie leczzone). Podział na grupę doświadczalną i kontrolną przeprowadzono losowo po uprzednim stwierdzeniu u tych zwierząt jaj pasożytów w kale. Z grupy bydła doświadczalnego 40 zwierząt otrzy-