

zbiornikach wodnych na rowie donośnika do magazynów o stałym przepływie, względnie na biegu potoku, rzeki — przez zrobienie poprzecznych grobli (tam) — osobno dla samic i samców. Okres przebywania tarlaków na tak zrobionych ogrzewalnikach przepływowych powinien trwać aż do zniknięcia zewnętrznych objawów inwazji.

Piśmiennictwo

1. Amlacher E.: Die Wirkung des Malachitgrüns auf Fische, Fischparasiten, Kleinkrebse u. Wasserpflanzen. Deutsche Fischerei Zeitung, 1, (1961).
2. Bauer O. N.: Ekologia parazytów presnowodnych ryb. Izwiestia gosudarstvennogo nauczno — issledowatel'skogo instituta czernego i recznego rybnogo choziaistwa. T. XLIX. Leningrad. (1959).
3. Deuffel J.: Malachitgrün zur Bekämpfung von Ichthyophthirius bei Forellen, Fischwirt, 1, (1961).
4. Hofer Br.: Handbuch der Fischkrankheiten. München. (1904).
5. Sakowicz St., Gotwald St.: Zapobieganie i zwalczanie pleśni u tarlaków łososi i troci przy pomocy kapieli w roztworze zieleni malachitowej. Opracowania dla praktyki rybackiej. I. R. Sr. Olsztyn. (1957).
6. Schäperclaus W.: Fischkrankheiten. Berlin. (1954).
7. Wagner G.: Der Entwicklungszyklus von Ichthyophthirius multifiliis Fouquet und der Einfluss physikalischer und chemischer Aussenfaktoren. Zeitschrift für Fischerei u. deren Hilfswissenschaften. B. IX. H. 5/6. (1960).

Adres autora: doc. dr Bronisław Kocyłowski, Puławy, Instytut Weterynarii.

Кочыловски Б. ИХТИОФТИРИОЗ.

После описания паразита и его биологии автор подробно представляет клинические признаки, анатомические и патологические изменения, а также способы предупреждения и средства борьбы с этим заболеванием.

На основании собственных опытов, проведенных в аквариумах и рыбных хозяйствах, автор считает, что в борьбе с иктиофтириозом весьма эффективно действуют ванны для рыб — карпов (молодь и маточное стадо) из раствора малахитовой зелени 1:150 000 (1 г на 150 л воды) в течение 4 — 4,5 часов, а для личинок карпа в растворе 1:500 000 и даже 1:1 000 000 в течение 15 до 30 минут. В рыбных хозяйствах Польши обязывает специальная инструкция по борьбе с иктиофтириозом, причем кроме ванн рекомендуется применять уколы хлоромецитина (детреомицина) в область брюшины для повышения состояния здоровья подвергшихся заболеванию рыб.

Kocyłowski B. — Ichthyophthiriosis.

The description of the parasite, its biology as well as clinical symptoms, pathological lesions, prevention and control of the disease caused by the parasite in fishes are given. On the basis of his own experiments carried out under field and la-

boratory conditions the author found that keeping of carps in a 1:150.000 solution of malachite green (1 g of malachite green per 150 l of water) for 1 to 1½ hour is a very effective method of controlling the disease in these fishes. Newly born carps should be kept for 15 to 30 minutes in the solution of malachite green ranging from 1:500.000 to 1:100.000. The control of ichthyophthiriosis in fish farms in Poland is based on a special instruction issued by veterinary authorities. Fishes affected with the disease, in addition to the bath in malachite green solution, are given intraperitoneal injections of chloromycetin (detreomycin) in order to improve their condition and health.

Kocyłowski B. — Ichthyophthiriosis.

L'auteur décrit le parasite et sa biologie ainsi que les symptômes cliniques, les changements anatomo-pathologiques, la prophylactique et la lutte contre cette maladie.

En se basant sur ses propres expériences en aquarium et en terrain, il est d'avis que dans la lutte contre l'ichthyophthiriose le bain de l'empoisonnage de la carpe (les alevins, les nourains, les reproducteurs) dans une dilution de vert malachite 1:150.000 (1 g pour 150 l d'eau) pendant 1—1½ heures, et pour l'éclosion dans une dilution de 1:500.000 et meme de 1:1.000.000 pendant 15 a 30 minutes est très efficace. Dans les élevages de la carpe en Pologne une instruction spéciale, concernant la lutte contre l'ichthyophthiriose est obligatoire. Elle recommande, outre le bain dans la vert malachite des injections intrapéritoneales de chloromycétine (detreomycine) pour améliorer la condition et l'état de santé des poissons attaque par l'invasion.

Kocyłowski B. — Ichthyophthiriosis.

Nach Beschreibung des Parasits und seiner Biologie stellt der Verfasser genau die Krankheitserscheinungen, die anatomo-pathologischen Veränderungen, Vorbeugungsmassnahmen und Bekämpfungsmethoden dar. Auf Grund eigener Aquarien — und Teichversuche gibt er an, dass in der Bekämpfung der Ichthyophthiriuskrankheit ein Bad der Satzische (K₁, K₂, Laichkarpfen) in Malachitgrünlösung 1:150.000 (1 g in 150 L Wasser) während etwa 1—1½ Stunden, für Brut (K₀) in einer Lösung 1:500.000 bis 1:1.000.000 während etwa 15 bis 30 Minuten erfolgreich ist. In den Teichwirtschaften Polens wurde eine spezielle Belehrung über die Bekämpfung der Ichthyophthiriuskrankheit ausgearbeitet. Neben den Angaben über die Anwendung des Malachitgrünbades enthält sie auch Notizen über Verfahren über intraperitonealer Injektion von Chloromycetin (Detreomycin) zwecks Stärkung der Kondition und des Gesundheitszustandes der befallenen Fische.

JERZY ZAHACZEWSKI, JAN CHWALIBÓG, BOGDAN BARTOSZ

Stosowanie detreomycyny w postaci iniekcji przy zwalczaniu pasterelozy świń

(Praca wykonana na zamówienie Tuczni Przemysłowego)

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Wet. w Gorzowie
Kierownik: dr JAN CHWALIBÓG

Z W. P. P. W. w Zielonej Górze Tuczarnia Dobiegniew
Lekarz wet.: B. BARTOSZ

Walczak w jednym ze swych doniesień podaje, że 80% przyczyn padnięć świń w tuczarniach przemysłowych stanowią schorzenia narządów oddechowych. Obserwacje i badania tutejszego WZHW oraz Tuczarni Dobiegniew w zupełności pokrywają się ze zdaniem Walczaka, z tym że najczęstszym i najgroźniejszym czynnikiem komplikującym procesy chorobowe narządów oddechowych są pasterele. W 1960 r. u przeważnej ilości padłych świń, badanych w WZHW, stwierdzono tzw. „grype”, a w posiewach

bakteriologicznych stwierdzono pasterele w większości narządów (ogólna posocznica) lub tylko w narządach jamy płucnej. Pastereloza świń obserwowana w tuczarniach przemysłowych i chlewniach PGR powoduje b. poważne straty ekonomiczne, nie tyle przez padnięcia chorych zwierząt, ile przez powodowanie charłactwa, zmuszającego do uboju sztuk niedorozwiniętych i niedotuczonych.

W przeprowadzonych ostatnio w tut. WZHW badaniach wrażliwości na antybiotyki, wyosobnionych

z padłych zwierząt, drobnoustrojów chorobotwórczych stwierdzono, że szczepy pastereli najwrażliwsze są na chloromycetynę, następnie na streptomycynę. Spotkano jednak szczepy odporne na działanie streptomycyny, tak że na podstawie wyników tych badań, lekiem z wyboru zdawała się być chloromycetyna. Momenty ekonomiczne (masowe stosowanie) również przemawiały za stosowaniem chloromycetyny preparatu tańszego.

Na rynku krajowym chloromycetyna (synonim chloramfenikol) dostępna jest pod nazwą detreomycyny produkowanej syntetycznie przez Krakowskie Zakłady Farmaceutyczne. Detreomycyna posiada duży zakres działania. Działa na pewne drobnoustroje gramododatnie (nie działa na beztlenowce) i gramujemne, riketysje i duże wirusy, słabiej na prątki i krętki. Najwrażliwymi na działanie detreomycyny są *Hemophilus pertussis* oraz *E. coli* i *Pasteurella*. Detreomycyna jest mało toksyczna, podaje się ją głównie doustnie; jest szybko wchłaniana i wydalana z ustroju. Powstawanie oporności drobnoustrojów na chloromycetynę należy do rzadkości (5). Ostatnio ukazał się na rynku krajowym preparat „Detreopal — suspensio” stosowany w medycynie w zasadzie w tych samych wypadkach co detreomycyna.

Detreopal — suspensio stosuje się doustnie. W przewodzie pokarmowym przez hydrolizę uwalnia się czynny antybiotyk detreomycyna. Preparat stosuje się przez okres 5—7 dni, 4—6 razy na dobę. Ze względu na wysoką cenę i trudności w zadaniu i dawkowaniu nie nadaje się do masowej praktyki wet.

O skutecznym stosowaniu chloromycetyny w medycynie wet. donosi często prasa fachowa. Tak np. Böhm (1) stosował z b. dobrymi efektami chloromycetynę przy zwalczaniu zakaźnych chorób kotów i psów, jak *gastroenteritis*, *bronchopneumonia*, *nosówka*, *laringoenteritis infectioza*, *sepsis*, *phlegmona*, *pyometra*.

Lek stosował parenteralnie i *per os*. Kettner (3) donosi o stosowaniu chloromycetyny u dużych zwierząt. Osiągał bardzo dobre wyniki przy różnych formach zapalenia płuc, zapaleniach macicy, bakteryjnego zapalenia wymienia, bakteryjnych biegunkach cieląt. W 7 wypadkach stosował chloromycetynę u świń z bronchopneumonią, 5 przy *sepsis puerperalis* macior; aplikując jednorazowo 3 g chloromycetyny domięśniowo, bez powtarzania leku, uzyskał pełny efekt leczniczy.

Koppel i współpr. (5) donoszą o zastosowaniu chloromycetyny przy zwalczaniu pasterelozy świń. Stosowali domięśniowo wodną zawiesinę chloromycetyny (przeznaczonej do stosowania *per os*.) w dawce 0,03 na kg ż. w. Uzyskiwali pozytywne wyniki lecznicze. Doświadczenia przeprowadzili na 72 świnich wagi 70—80 kg.

W polskiej literaturze wet. nie natrafiliśmy na doniesienia o stosowaniu chloromycetyny poza zwalczaniem bakteryjnych chorób ryb.

Opierając się na własnych wynikach badań wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki i danych z literatury postanowiliśmy przebadać przydatność stosowania detreomycyny do zwalczania pasterelozy świń. Detreomycyna znajdująca się w handlu w formie proszku, przeznaczona jest przede wszystkim do stosowania *per os*. Ta forma podawania leku utrudnia z reguły stosowanie środków leczniczych w medycynie wet., szczególnie przy masowych zabiegach. Podawanie chorym świnom leków domieszanych do karmy we wspólnych korytach mija się z właściwym celem i staje się raczej marnowaniem często drogich preparatów. Świnie ciężej chore nie podchodzą do koryt, inne, mające jeszcze apetyt, mogą pobrać wraz z karmą nadmiar leku. Przy doustnym stosowaniu detreomycyny u świń zachodzi jeszcze jedna trudność: lek jest nadzwyczajnie gorzki i stwierdziliśmy, że nawet zdrowe, wygłodzone świnie odchodzą od koryt, w których jest karma z domieszką

detreomycyny. Należało więc znaleźć rozpuszczalnik dla detreomycyny, który pozwoliłby stosować ją w formie iniekcji. Detreomycyna jest słabo rozpuszczalna w wodzie (2,5 mg na ml). Dobrze rozpuszcza się w rozpuszczalnikach organicznych jak etand, aceton, metanol itp. Płynne roztwory detreomycyny zachowują swą aktywność w zależności do pH roztworu. Przy pH w granicach 2—6 roztwory są długo aktywne i znoszą temperaturę wrzenia przez 1 godzinę (4).

Po przeprowadzeniu licznych doświadczeń z różnymi rozpuszczalnikami, mogącymi być brany pod uwagę ze względu na brak toksyczności przy wprowadzeniu parenteralnym do organizmu świń, ustalono rozpuszczalnik składający się z alkoholu etylowego (96%) oraz gliceryny. Sposób rozpuszczania detreomycyny jest następujący: 10 g detreomycyny wysypuje się do kolbki do której następnie dolewa się 33 ml alkoholu etylowego i wstawia się do wrzącej łaźni wodnej często mieszając. Detreomycyna rozpuszcza się i wówczas wyjmuje się kolbkę z łaźni i dolewa 66 ml jałowej, chemicznie czystej gliceryny. Roztwór ten po ostygnięciu jest gotów do użytku i może być przechowywany w temperaturze pokojowej przez okres 7—10 dni. Roztwory detreomycyny można również przygotować w wyjałowionych butelkach po preparatach, zaopatrzonych w gumowe korki, co ułatwia późniejszą manipulację. Roztwór detreomycyny mimo swej gęstości nadaje się doskonale nawet do automatów szczepiennych.

Kardynalne warunki stawiane lekom stosowanym przy zwalczaniu masowych schorzeń u świń w tuczni przemysłowej to: łatwość zastosowania i dawkowania, możliwość jednorazowego podania, skuteczność i stosunkowa taniość preparatu.

Detreomycyna w formie rozpuszczonej zdawała się odpowiadać tym wymaganiom.

Część doświadczalna

Doświadczenia zostały wykonane w tuczni świń Dobięgniew w czasie od 4 stycznia do końca marca 1961 r.

Badania wstępne przeprowadzono na trzech grupach świń po 20 sztuk. Waga zwierząt doświadczalnych wahała się w granicach od 30 do 70 kg. U badanych zwierząt klinicznie stwierdzono typowy obraz chronicznej formy pasterelozy, charakteryzującej się takimi objawami klinicznymi jak: duszność (oddech pompujący) silny kaszel, przyjmowanie pozycji ulgowej (siedzącego psa), utrata apetytu i wagi.

Przeciętna temperatura użytych do doświadczeń zwierząt wynosiła 41,3°C. W czasie przeprowadzania doświadczeń, 10 sztuk z opisanymi objawami klinicznymi poddano ubojowi diagnostycznemu w celu uzyskania materiału do przeprowadzenia badań laboratoryjnych. Badaniem bakteriologicznym przeprowadzonym w WZHW Gorzów, w dziedzięciu próbach na dziesięć badanych, stwierdzono w płucach pasterele typu M. Tego rodzaju typy pastereli spotyka się w przypadkach przewlekłej i zlokalizowanej, przeważnie w jednym narządzie (płuca u świń) pasterelozy. Wszystkie wyizolowane szczepy pastereli przebadano na antybiotyki. Przeprowadzone badania wykazały, że badane szczepy są najbardziej wrażliwe na chloromycetynę. Sekcyjnie w omawianym materiale stwierdzono zapalenie płuc oraz włóknikowe zapalenie opłucnej i worka osierdziowego.

W poszczególnych grupach doświadczalnych zastosowano następujące sposoby leczenia:

- Grupa A — otrzymała jednorazowo domięśniowo 1,0 detreomycyny
- Grupa B — otrzymała jednorazowo domięśniowo 1,0 detreomycyny i dawkę leczniczą (około 40 ml) Polisepsyny
- Grupa C — otrzymała jednorazowo domięśniowo 1,0 detreomycyny + 10 ml Biotropiny.

U leczonych zwierząt doświadczalnych w ciągu 5 dni mierzono dwukrotnie, o godz. 6 i 18, temperaturę, a w ciągu dalszych 10 dni przeprowadzano ściśle obserwacje kliniczne.

Z przeprowadzonych obserwacji wynika, że po zastosowaniu 1,0 detreomycyny w formie iniekcji szybko następowała poprawa samopoczucia i żerności. Leczone zwierzęta z wszystkich 3 grup, u których rano zastosowano omawiany antybiotyk, wstawały częściowo do południowego odpasu oraz prawie wszystkie do wieczornego karmienia. Powrót temperatury do normy następował z reguły po 24 godzinach.

Efekty lecznicze w grupie A i B zwierząt doświadczalnych w zasadzie pokryły się ze sobą, natomiast w grupie C procent wyleczeń, po jednorazowym zastosowaniu detreomycyny, był najwyższy. W czasie przeprowadzania doświadczeń stwierdzono, że najbardziej celowe w wypadku powrotu objawów chorobowych (złe samopoczucie, brak apetytu, temperatura) i konieczności dalszego leczenia jest powtórzenie iniekcji detreomycyny po 48 godzinach.

Częstsze stosowanie tego antybiotyku, np. co 24 godzin, nie zapobiega, zwłaszcza w wypadkach cięższych, nawrotom temperatury i objawów klinicznych.

Wyniki uzyskane w grupie C, w której stosowano leczenie skojarzone, detreomycyną i Biotropiną, były najlepsze.

Tłumaczymy to synergicznym działaniem obu preparatów. Na korzyść tej metody przemawia również możliwość wyeliminowania, w danych wypadkach, drogiej i trudnej w stosowaniu (40 ml) Polisepsyny, której skuteczność jest problematyczna. Osiągnięte rezultaty skłoniły nas do masowego zastosowania tej metody leczenia.

Wspomnianą już metodę zastosowaliśmy u przeszło 350 świń z objawami klinicznymi pasterelozy na terenie tuczarni Dobiegniew.

JAN GAŁUSZKA, DOROTA ŚLĘZAK

Przeciwciała toksoplazmowe u bydła w woj. katowickim

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Katowicach
Kierownik: prof. dr JERZY SZAFIŁARSKI

Wzmianki o klinicznej formie toksoplazmozy u bydła są w piśmiennictwie stosunkowo nieliczne i ograniczają się głównie do przypadków opisanych na terenie Stanów Zjednoczonych A. P.: Sanger, Chamberlain, Cole i Farrell (7), Eyles, Gibson, Coleman, Smith, Jumper i Jones (3), Cole (1), Jacobs (6) oraz inni.

O wiele częściej spotyka się doniesienia na temat utajonej, bezobjawowej postaci toksoplazmozy u bydła przy której występują dodatnie odczyny serologiczne, przy czym odsetek bydła dodatnio reagującego zarówno w odczynie wiązania dopełniacza, jak i w próbie barwnej Sabina-Feldmana zaskakuje niejednokrotnie swoją skalą rozpiętości. Według danych przytoczonych przez Feldmana i Millera (4) odsetki te wahają się w granicach od 5—50%. Catár, Ernek i Macička (2) stwierdzili na terenie Słowacji (okręg Nitra) na 433 sztuk bydła przebadanego 44 (10,16%) wyniki dodatnie w odczynie wiązania dopełniacza.

U leczonych zwierząt po stwierdzeniu objawów choroby mierzono temperaturę i stosowano iniekcje wspomnianych leków. Po okresie 48 godzin przeprowadzono ponowne badanie kliniczne i mierzenie temperatury. W wypadku utrzymywania się w dalszym ciągu podwyższonej ciepłoty stosowano ponowne iniekcje samej chloromycetyny. Należy zaznaczyć, że konieczność ponownego stosowania leków zachodziła u niecałych 10% leczonego погоłwia. Pojedyncze sztuki, u których dwukrotnie zastosowano zabiegi lecznicze, bez dodatnich efektów, wybrakowywano i kierowano na ubój. Badanie sekcyjne 3 skierowanych do uboju sztuk wykazało w płucach obecność ognisk z zawartością obumarłej tkanki płucnej z czego można wyciągnąć wniosek, że zastosowana metoda leczenia nie daje pozytywnych efektów jedynie w tych wypadkach, gdy zmiany chorobowe w płucach są nieodwracalne.

1. Detreomycyna okazała się lekiem z wyboru przy pasterelozy świń.

2. Detreomycynę w roztworze można stosować w formie iniekcji co pozwala na dawkowanie preparatu.

3. Zastosowanie detreomycyny w roztworze w masowym lecznictwie pasterelozy świń jest tańsze, niż leczenie dotychczas stosowane (streptomycyna, Polisepsin, itp.) i znacznie skuteczniejsze.

Piśmiennictwo

1. Böhm H.: Ref. Med. Wet. 7. 1960, str. 438.
2. Chodyniecki A.: Med. Wet. 9. 1960, str. 518.
3. Kettner H., Braunsteiner A.: Tierärztliche Umschau Nr. 8.
4. Korzybski T.: Antybiotyki.
5. Koppel Z., Rosival F., Sevek K.: Vet. Cas. Nr. 5, str. 373, 1957.
6. Walczak J.: Med. Wet. Nr. 12. 1960, str. 736.

Adres autora: dr Jan Chwalibóg, WZHW, Gorzów Wlkp.

Podobne badania w ČSRS wykonali Havlik, Hübner i Zastěra (5). Natomiast Schmidt-Hoensdorff i Holz (8) na terytorium Wielkiego Berlina stwierdzili przy pomocy próby barwnej jedynie 1,85% wyników dodatnich i 4,62% wątpliwych.

W Polsce podobne badania przeprowadzono w województwie krakowskim (Starzyk i wsp., 9). Na ogólną ilość 400 sztuk przebadanego bydła stwierdzono 24,25% wyników dodatnich w próbie Sabina-Feldmana.

Badania własne

W toku zespołu badań mających na celu inwentaryzację epizootologiczną toksoplazmozy u zwierząt na obszarze Górnośląskiego Okrę-