

13. Niżnikowska-Marks J., Przybylska H., Hanczke-Wojnarowska H.: Wiad. Lekarskie. 18, 1893 (1965).
14. Pawelec W., Lenkowski P.: Pol. Tyg. Lek. 8, 503 (1953).
15. Pawelec W., Lenkowski P.: Pol. Tyg. Lek. 9, 55 (1954).
16. Plachecka-Gutowska M.: Biuletyn Informacyjny „Cefarm” i „Polfa” 14, 271 (1964).
17. Tyszkiewicz Z.: Wiad. Lek. 11, 148 (1958).

18. Wilhelmi G.: Schweiz. Med. Wschr. 79, 577 (1949).
19. Wilhelmi G., wg Currie: The Lancet. 262, 682 (1952).
20. Wilhelmi G.: Brit. Med. Journ. 4802, 158 (1953).
21. Wiener J.: Wiad. Lek.: 13, 494 (1960).

Adres autora: dr Jerzy Fryc, Wągrowiec, ul. Berdychowska 54, woj. Poznań.

STANISŁAW PATYK

## Dalsze badania nad zwalczaniem hypodermatozy bydła insektycydem fosforoorganicznym Z-50\*)

Katedra Zoologii Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr S. CHUDOBA

W pierwszej pracy\*\*), dotyczącej przydatności chemicznie czystego insektycydu fosforoorganicznego Z-50 do zwalczania larw gza bydłowego wędrujących jesienią, przedstawione zostały pozytywne rezultaty z badań nad Z-50 podawanym doustnie bydłu; w drugiej natomiast publikacji\*\*\*) wykazano, że 3% techniczny ester kwasu tiofosforowego, zastosowany wczesną wiosną do jednorazowego wcierania w skórę grzbietu zwierząt, nie niszczył pasożytów przebijających się przez mięśnie grzbietu oraz larw wczesnie usadawiających się w tkance łącznej podskórnej.

Praca niniejsza stanowi dalszą kontynuację powyższych zagadnień i miała na celu zbadanie przede wszystkim pasożytojących właściwości stężeń (5—6%) technicznego preparatu Z-50 na larwy gza wędrujące u bydła jesienią i stwierdzenie skuteczności tych stężeń na pasożyty migrujące wiosną przez mięśnie grzbietu i larwy już usadowione w podskórzu. Ponadto dla celów porównawczych uwzględniono działanie chemicznie czystego Z-50 zadawanego doustnie bydłu.

Do doświadczeń użyto 91 sztuk jałownika i 51 jałówek kontrolnych stanowiących własność dwu gospodarstw rolnych na terenie powiatu wrocławskiego. Zwierzęta doświadczalne w wieku od 7 miesięcy do 2 lat i o ciężarze ciała od 120 do 275 kg były podzielone na trzy grupy. Wiek i ciężar ciała pogłowia kontrolnego był na ogół taki sam jak u zwierząt doświadczalnych.

Leczenie hypodermatozy przeprowadzono w dwóch okresach, a to jesienią 1965 r. przed wejściem jeszcze larw gza do kanału kręgowego bydła i pod koniec zimy następnego roku, gdy pasożyty w podskórzu były już dobrze wyczuwalne. Jesienną hypodermatozę leczono metodą doustnego podawania chemicznie czystego preparatu Z-50 lub metodą wcierania technicznego estru kwasu tiofosforowego w skórę grzbietu, wiosenną natomiast — tylko tym drugim sposobem.

Leczenie bydła metodą doustnego podawania było wykonane w pierwszej połowie listopada. Badaniu poddano 51 jałówek (własność dwu PGR), dla celów zaś porównawczych pozostawiono w obu gospodarstwach tyleż zwierząt nie leczonych. Wiek zwierząt leczonych i kontrolnych wynosił od 8—18 miesięcy. Kondycja i stan odżywienia zwierząt doświadczalnych były przeważnie bardzo dobre lub dobre (45 sztuk)

oraz średnie (6 sztuk). Ciężar ciała tych jałówek wahał się od 120—275 kg. Zwierzęta w dniu leczenia (przed zadaniem i po podaniu preparatu) otrzymały siano, kiszonkę, buraki pastewne, wodę do picia.

Postępowanie w trakcie leczenia zwierząt było takie same, co jesienią 1964 r. i przedstawiało się następująco. W obu gospodarstwach wykonane zostały najpierw wstępne leczenie na 3 i 4 jałówkach. Gdy nie było objawów ciężkiego zatrucia lekiem przystąpiono w czwartym i siódmym dniu po wstępnym leczeniu do podania preparatu pozostałym zwierzętom znajdującym się w majątku. Jednorazowa dawka preparatu Z-50 wahała się od 90—150 mg na kilogram ciężaru ciała. Lek podawano w kęsach, zawierających 10, 5 i 2,5 g estru, z korzeniem lukrecji, siemieniem lnianym, mąką żytnią, glicerolem, glinką białą i wodą destylowaną. Do zadawania kęsów używano pigularza stosowanego u koni. Kontrolę zwierząt na zatrucia estrem kwasu tiofosforowego przeprowadzono w kilka godzin po leczeniu, po 24 i 48 godzinach oraz w kilka dni po zabiegu.

Leczenie jesiennej hypodermatozy metodą naskórnego wcierania 6% emulsji wodnej preparatu Z-50 zostały przeprowadzone na początku drugiej połowy (18) listopada na 20 jałówkach (własność jednego PGR), o dobrej kondycji i ciężarze ciała poniżej 200 kg, po uprzednich wstępnych próbach na trzech zwierzętach. Zabieg leczenia polegał na polewaniu grzbietu jałówek emulsją w ilości 400 ml i wcieraniu preparatu szmatą w ciągu 3—5 minut. Dwukrotna kontrola zwierząt przeprowadzona w kilka i kilkanaście dni po leczeniu nie wykazała ani objawów ogólnego zatrucia, ani też makroskopowych zmian w skórze. Apetyt zwierząt był zachowany.

Leczenie wiosennej hypodermatozy wykonano w marcu (14) na 20 jałówkach (własności jednego PGR) podzielonych na dwie równe grupy, różniące się od siebie wiekiem. Wiek zwierząt młodszych wynosił od 7—10 miesięcy, ciężar zaś ciała — około 120 kg, wiek natomiast starszych wahał się od 1—2 lat (ciężar ciała poniżej 200 kg). Stan odżywienia i kondycja były średnie, rzadziej dobre. Przed zabiegiem jałówek były dokładnie zbadane na obecność gruzów gza bydłowego. U 12 zwierząt stwierdzono obecność 43 larw, z czego większość (29) była dobrze już wyczuwalna przez skórę. Ilość pasożytów u poszczególnych jałówek wyrażała się liczbą od 1—16. Zabieg leczniczy polegał na polewaniu grzbietu zwierząt wodną emulsją (5%) technicznego preparatu Z-50 w ilości 400 ml u starszych jałówek oraz 300 ml u młodszych i jej wcieraniu szmatą przez 5 minut.

Kontrolę zwierząt doświadczalnych i nie leczonych wykonane były w kwietniu i czerwcu 1966 r. Pierwsze oględziny jałownika leczonego i kontrolnego, przeprowadzono w pierwszej dekadzie kwietnia i badaniu poddane były wszystkie zwierzęta z wyjątkiem 10 starszych jałówek leczonych w marcu, których nie oglądano ze względów technicznych. W czasie drugiej kontroli (druga dekada kwietnia) zbadano część (22 sztuki) pogłowia leczonego metodą doustnego podawania i wszystkie jałówki — metodą

\*) Technologię preparatu przygotował Instytut Przemysłu Organicznego.

\*\*\*) Medycyna Wet., 2, 1966.

\*\*\* Medycyna Wet., 4, 1966.

naskórnego wcierania. Trzeci przegląd został dokonany w okresie pastwiskowania i dotyczył 91 jałówek doświadczalnych oraz 51 kontrolnych.

### Wyniki badań

Najlepsze wyniki (zmniejszenie ogólnej ilości guzów gza bydłowego) uzyskano podczas pierwszej kontroli wszystkich zwierząt doświadczalnych. Preparat Z—50 podany jednorazowo doustnie w dawce 90—150 mg na kg, czy też stosowany w postaci 5—6% emulsji wodnej w ilości 300—400 ml do jednorazowego wcierania w skórę grzbietu zmniejszył ilość pasożytów od 96,9—100%. Równie dobre rezultaty przyniosła druga kontrola pogłowia. Ogólna ilość guzów gza u zwierząt doświadczalnych w porównaniu z kontrolnymi uległa zmniejszeniu prawie o 96%. Słabsze wyniki otrzymano u jałówek w okresie ich wypasu. I tak procent zmniejszenia gzów u zwierząt leczonych metodą doustną wyrażał się liczbą 91, natomiast procent ten u zwierząt leczonych metodą naskórną był nieco niższy i wynosił około 87.

Analizując wyniki badań podkreślić należy raz jeszcze, że preparat Z—50 odpowiada wymaganiom dobrego insektycydu i z tych względów winien on znaleźć szerokie zastosowanie w lecznictwie weterynaryjnym.

Zasadniczą cechą preparatu Z—50 zarówno chemicznie czystego, jak i technicznego jest wysoka skuteczność na wędrujące larwy gza bydłowego przy doustnym stosowaniu i jesiennym wcieraniu w skórę zwierząt. Nie mniejszą skuteczność wykazał insektycyd Z—50 przy wcieraniu w skórę na wiosnę. Działał on nie tylko na większość larw przebijających się przez mięśnie grzbietu, lecz również na pasożyty usadawiające się w tkance łącznej podskórnej. W tym przeświadczeniu utwierdza fakt, że większość (33) larw, zaobserwowanych na wiosnę w podskórzu zwierząt uległa zabiciu i resorpcji. Wyjątek w tym względzie stanowiły larwy u dwu jałówek, które spowodowały wytworzenie się guzów w tkance łącznej podskórnej. Z kontroli zwierząt leczonych metodą naskórną wynika też dalszy wniosek, że duża skuteczność preparatu zależy od jego stężenia i od ilości wcieranej emulsji. Ażeby preparat mógł przeniknąć przez skórę zwierzęcia i zabić larwy przed ich wejściem do kanału kręgowego, czy też zniszczyć larwy migrujące przez mięśnie grzbietu, lub umiejscowione w tkance łącznej podskórnej potrzeba co najmniej jednego grama substancji chemicznej preparatu na 10 kg ciężaru ciała zwierzęcia. Dalszą ceną zaletą, odznaczającą preparat Z—50, jest jego całkowita prawie nieszkodliwość dla organizmu bydła i personelu wykonującego zabieg leczenia. U jałówek leczonych metodą doustnego podawania Z—50 w dawce leczniczej wynoszącej około 120 mg na kg ciężaru ciała a nawet wyżej (140—150) nie

spowodował objawów zatrucia. Wprawdzie u jednej jałówki o średniej kondycji, na drugi dzień po wstępnym leczeniu wystąpiły objawy biegunkowe, utrzymujące się przez kilka dni, ale zmiany te były niewątpliwie spowodowane błędami żywieniowymi (zmarznięte buraki). Nie stwierdzono także objawów ogólnego zatrucia i zmian makroskopowych w skórze zwierząt po leczeniu naskórną metodą, jesienią oraz na wiosnę. Wreszcie duże znaczenie praktyczne dla masowego stosowania preparatu fosforoorganicznego w terenie ma fakt, że personelowi, przeprowadzającemu leczenie metodą naskórną nie grozi zatrucie i nie musi być zaopatrzonego w rękawice ochronne.

W końcowej ocenie pasożyto-bójczych właściwości insektycydu Z—50 i różnych metod jego stosowania zwrócić należy uwagę na jeden jeszcze moment, a mianowicie: jednorazowe leczenie nie uwalnia całkowicie bydła od gza bydłowego i do tego celu potrzebny jest niewątpliwie drugi zabieg leczniczy. Zarówno metoda doustnego podawania, jak i naskórnego wcierania są równie skuteczne, ta druga jednak, zwłaszcza stosowana jesienią, winna znaleźć pierwszeństwo ze względu na łatwość wykonania zabiegu leczniczego przez personel niewykwalifikowany.

Adres autora: doc. dr Stanisław Patyk, Wrocław, ul. H. Sawickiej 5 m. 3.

**HAUKE L. K., DIEMCZUK M. W., PAWŁOW W. O.:** o zakaźnym niezycie dróg oddechowych u bydła w gospodarstwach hodowlanych zachodnich rejonów U.S.S.R. (Proinifekcyjny katar dychawnych szlachiw wielkiej rogatoj chudoby u widhodiwielných gospodarstwach zachidnych rajonów U.R.S.S.R. Lwowski Zwowiet. Inst. Tiezy za 1965 rik, Lwiv 1966, 63—65.

Zakaźny niezyt dróg oddechowych (ZNDO) został opisany po raz pierwszy w Związku Radzieckim przez Ponomarenkę w 1940 r. u bydła gospodarstw wypasowych, zużytkowujących wytloki. Badacz ten podejrzewał, że przyczyną choroby jest wirus. W latach 1951—1953 na skutek ZNDO zabito z konieczności 1545 sztuk bydła, tj. 7% stanu dotkniętych chorobą gospodarstw. Prócz tego skierowano przedwcześnie na ubój 25—30% bydła. W latach 1964—1966 w żywionych wytlokami oborach wypasowych w okręgu rówieńskim, lwowskim, czerniowieckim i iwanofrankowskim notowano znowu masowe zachorowania na ZNDO, które cechowało nadzwyczaj szybkie szerzenie się i obejmowało 15—60% pogłowia. Np. w kołchozie im. Szewczenki, w jednej z ferm zachorowały wszystkie 154 sztuki, z czego 31 sztuk b. ciężko, tak, że trzeba było je poddać leczeniu antybiotykami. Analizując charakter i przebieg choroby, autorzy wyrażają pogląd, że przyczyną choroby jest wirus, ale warunkiem wystąpienia jej są nienormalne warunki hodowlane, przy wyraźnej niewłaściwych wskaźnikach mikroklimatu. Wilgotność powietrza w dotkniętych chorobą oborach dochodziła do 100%, a stężenie amoniaku, zwłaszcza w okolicy głowy bydła, przekraczało normatyw od 3 do 30 razy. Klinicznie stwierdza się objawy laryngotraheitis, różne formy zapalenia płuc i oskrzeli, obrzęk pęcherzykowy i międzypęcherzykowy płuc. Temperatura (40,5—41,5°) występuje tylko przy ciężkim przebiegu i tylko u części bydła.

T. J.