

6. Chowaniec W.: Materiały XI Zjazdu PTP, Poznań, 1973.
7. Egerton J. R., Yakstis J. J., Campbell W. C.: Res. vet. Sci. 11, 382, 1970.
8. Knapp S. E., Presidente P. J. A.: Am. J. vet. Res. 32, 1289, 1971.
9. Malczewski A.: Acta parasit. pol. 18, 243, 1970.
10. Roncalli R., Fernandez J. F., Anjos A. B.: Revta Med. vet. S. Paulo 6, 293, 1971.
11. Ross D. B.: Vet. Rec. 87, 110, 1970.
12. Sniijders A. J., Horak I. G., Louw J. P.: J. S. Afr. vet. med. Ass. 42, 253, 1971.
13. Sniijders A. J., Louw J. P., Serrano F. M. H.: J. S. Afr. vet. med. Ass. 42, 249, 1971.
14. Sutherland I. H., Batty A. F.: Vet. Rec. 89, 603, 1971.
15. Wertejuk M.: Materiały XI Zjazdu PTP, Poznań, 1973.

Adres autora: doc. dr hab. Leszek Grzywiński, 53-123 Wrocław, ul. Jaworowa 30a/8.

Гживиньски Л., Мартынович Т. — Новые препараты против фасциолеза Rafoxanide и Ranizole.

Исследования провели у 300 овец спонтанически зараженных в 100% паразитами *Fasciola hepatica* у желудочнокишечными нематодами. Первой группе овец ввели перорально препарат Rafoxanide MK 990 Merck Sharp and Dohme в дозе 7,5 мг/кг живого веса, а второй — Ranizole (Rafoxanide 7,5 мг/кг + Thiabendazol 44 мг/кг). Третья группа осталась контрольной. Эффективность препарата определяли на основании копроскопии и секции. Кал для исследований брали на 1, 3, 5 и 7 неделе после дегельминтизации. На пятый день после дегельминтизации 5 овец из каждой группы подвергли секции. Установили, что Rafoxanide является высоко-

коэффициентным препаратом против *Fasciola hepatica* 99% эффективности для зрелых форм паразита). Ranizole действует кроме того также хорошо (93%) на нематоды из семейств Trichostrongylidae, Ancylostomidae и Strongylidae.

Grzywiński L., Martynowicz T. — Rafoxanide and Ranizole — the new preparations against fascioliasis of sheep.

The examinations have been carried out on 300 sheep infected naturally with *Fasciola hepatica* and gastro-intestinal roundworms in 100%. The animals were divided into three groups each containing 100 sheep. One group of the animals were given orally by means of a feeder Rafoxanide MK 990 (produced by Merck and Dohme) at the dose of 7.5 mg/kg of body weight, the second group Ranizole (Rafoxanide — 7.5 mg/kg of body weight plus Thiabendazol — 44 mg/kg), and the third one served as a control. The efficacy of the drug was determined on the strength of coproscopic and necropsy examinations. The stools were taken in 1, 3, 5 and 7 week after dehelminthiation. Fifteen sheep were examined at necropsy, i. e. five animals from each group in 5th day after the drug application. It was found that Rafoxanide is a highly effective drug against *F. hepatica*; its efficacy in case of mature forms reached up to 99%. Ranizole was additionally also effective against gastro-intestinal roundworms of the family of Trichostrongylidae, Ancylostomidae and Strongylidae.

ZDZISŁAW SYNOWIEDZKI, CZESŁAW MARAŃSKI

Preparat Gzavon oleisty i jego skuteczność przeciw larwom gza bydlęcego (*Hypoderma* sp.)

Z Zakładu Technologii i Kontroli Leków
Instytutu Weterynarii w Puławach

Z Zakładu Parazytologii PAN w Warszawie

W wielu krajach stosuje się obecnie do zniszczenia gza bydlęcego — a w konsekwencji do zmniejszenia szkód gospodarskich, spowodowanych przez wędrujące i podskórne jego larwy — preparaty zawierające syntetyczne związki fosforoorganiczne.

Obszerne są dane w literaturze naukowej i patentowej o skuteczności działania insektycydów fosforoorganicznych a w szczególności 0,0 dwumetylo 2,2,2 trójchloro 1-hydroksyetylofosfonianu (1—12), który z początku pod nazwą Bayer L 13/59 a później jako Neguvon, Chlorfos, Trichlorfos, Foschlor i innymi pojął się w obrocie handlowym. Wprowadza się go do ustroju w postaci wodnych roztworów przeznaczonych do wcierania w grzbiet zwierzęcia lub jako roztwory do wstrzykiwań względnie do podawania doustnego.

W Polsce od kilku lat stosuje się przeciw gzom bydlęcym preparat Neguvon jako 2 i 4% wodny roztwór do polewania i wcierania w skórę grzbietu zwierzęcia w okresie jesiennym i wiosenno-letnim. Dawkowanie zależy od wagi zwierzęcia wynosiło w okresie wiosenno-

letnim od 6 do 10 g a w okresie jesiennym od 12 do 20 g Neguvonu.

Celem niniejszych badań, pobudzonych trwającą akcją zwalczania gzawicy (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dn. 28.IX.70 r.) oraz zlecenia Gorzowskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego Biowet, było opracowanie metody sporządzania oleistego preparatu weterynaryjnego do stosowania zewnętrznego w oparciu o 0,0 dwumetylo 2,2,2 trójchloro 1-hydroksyetylofosfonianu i przeprowadzenia kilku serii badań parazytologiczno-klinicznych nad skutecznością, ewentualnie toksycznością sporządzonego preparatu.

Materiał i metody

Do badań technologicznych użyto Neguvon kryst. z importu oraz 0,0 dwumetylo 2,2,2 trójchloro 1-hydroksyetylofosfonian produkcji krajowej wg PN-69/C-84144, alkohol izopropylowy wg FP IV, addukty tlenku i alkilofenolu (Alfenol) (8) wg ZN-65/MPCh/OE-3136, olej rycynowy i rzepakowy.

Badanie parazytologiczno-kliniczne dotyczyło stada 578 sztuk bydła hodowanego w PGR, z czego w miesiącu maju 1971 r. 245 sztuk posiadało larwy gza pod skórą, co stanowi 54,5% pogłowia.

51,0% pogłowia opadniętego wykazywało 1—9 larw gza, 28,6% pogłowia 10—19 larw, 8,2% pogłowia 20—30 larw oraz 12,2% zwierząt posiadało ponad 30 larw gza bydłęcego pod skórą. Przeciętnie wypadało 11,7 larw na jedno zwierzę opadnięte.

Pierwsza seria doświadczeń dotyczyła badań nad zastosowaniem preparatu Gzavon oleisty przeciw larwom wędrującym gza bydłęcego. Zabiegi terapeutyczne wykonano w listopadzie 1970 r. a skuteczność sprawdzono wiosną 1971 r. Skuteczność oddziaływania preparatu na larwy wędrujące gza bydłęcego sprawdzono drogą dokładnego badania zwierząt doświadczalnych w czasie przeglądów dokonanych w maju i czerwcu 1971 r.

Druga seria badań dotyczyła zastosowania wymienionego preparatu przeciw larwom gza bydłęcego osiadłym pod skórą bydła. Zabiegi terapeutyczne wykonano w maju 1971 r. a skuteczność sprawdzono w czerwcu 1971 r.

Gzavon oleisty jako preparat gotowy do użycia wykonano powoli wzdłuż grzbietu zwierzęcia.

Dziewięć krów i jałówek poddano zabiegom terapeutycznym wstępnie, na 24 godziny przed masowym zastosowaniem preparatu oraz dokładnym badaniom klinicznym, w celu stwierdzenia ewentualnego toksycznego działania preparatu Gzavon oleisty na organizm zwierząt przed oraz w 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 21, 27 i 43 godzinie po zastosowaniu preparatu. Badano temperaturę, tętno, oddechy, obserwowano obecność ruchów żołądka, przeżuwania oraz czy nie występują inne objawy toksyczności preparatu jak nadmierne pocenie się, ślinienie, drażnienie mięśni itp.

Do drugiej serii badań wybrano losowo z pośród trzech stad bydła liczących 147 krów i jałówek o wadze 300—460 kg 40 zwierząt które poddano zabiegom terapeutycznym stosując dawkę 150 ml opracowanego preparatu Gzavon oleisty. Po przeprowadzeniu masowej terapii z tych samych względów obserwowane zwierzęta poddano zabiegom leczniczym po 1, 3, 5, 7, 9 i 16 godzinach.

Seria trzecia badań, dotycząca zastosowaniu preparatu Gzavon oleisty przeciw larwom gza bydłęcego osiadłym pod skórą, polegała na rozproszaniu odpowiedniej ilości preparatu jedynie w miejscach, w których występowały na skórze guzy z larwami gza bydłęcego. U sztuk, u których występowało zaledwie kilka larw gza, użyto stosunkowo niewielką ilość preparatu, a u sztuk wykazujących 30 i więcej larw zastosowano jako najwyższą dawkę 150 ml. Średnio zużyto na 1 sztukę 35 ml preparatu, przy średniej intensywności inwazji 11,7 larw gza bydłęcego na sztukę.

Wyniki i omówienie

Badania technologiczne doprowadziły do ustalenia warunków dla otrzymania preparatu Gzavon oleisty o składzie:

0,0 dwumetylo 2,2,2 trójchloro 1-hydroksyetylofosfonian-5% w/v; alkohol izopropylowy-18,5% w/v; alfenol 8 — 2,5 w/v i olej rycynowy ad 100 ml jak następuje: do 1,5 kg 0,0 dwumetylo 2,2,2 trójchloro 1-hydroksyetylofosfonianu umieszczonego w suchym reaktorze emaliowanym z kranem spustowym o poj. 50 l zaopatrzonego w mieszadło (200 obr/min) dodaje się 5,55 kg alkoholu izopropylowego. Po ok. 30 minutach powstaje klarowny roztwór, który uzupełnia się stopniowo w ciągu kilku minut 0,75 kg adduktu tlenku etylenu i alkilofenolu. Po kilkunastu minutach roztwór staje się jednorodny. Do niego dodaje się stopniowo w ciągu 30 minut 21,6 kg oleju rycynowego umieszczonego w zbiorniku emaliowanym o poj. 30 litrów i zaopatrzonego w kran spustowy. Po pewnym czasie wytwarza się jednorodny klarowny roztwór o zabarwieniu żółto-cytrynowym i objętości około 30 litrów. Preparat rozlewa się do brązowych butelek po 150 ml, które po uszczelnieniu magazynuje się w ciemnym, suchym i chłodnym pomieszczeniu.

Własności fizykochemiczne otrzymanego preparatu są następujące: gęstość g/ml 0,94—0,96; współczynnik załamania światła $n_D^{20} = 1,457-1,470$; zabarwienie cytrynowo-żółte; zapach mocno aromatyczny, zawartość 0,0 dwumetylo 2,2,2 trójchloro 1-hydroksyetylofosfonianu 4,5 do 5,5% w/v.

Seria wstępnych badań parazytologiczno-klinicznych przeprowadzonych w listopadzie 1970 r. na 9 szt. bydła poddanych zabiegom terapeutycznym miała na celu stwierdzenie, jak preparat Gzavon oleisty oddziałuje na zwierzęta poddane zabiegom terapeutycznym.

Szczegółowe badania kliniczne przeprowadzone przed oraz w 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 21, 27 i 43 godzinie po zabiegu terapeutycznym nie ujawniły żadnych odchyśleń od normy fizjologicznej. Ciepłota ciała, tętno i oddechy pozostawały w granicach fizjologicznych; apetyt, przeżuwanie, ruchy żołądka i jelit były prawidłowe, nie stwierdzono też żadnych innych odchyśleń od normy w zachowaniu się i wyglądzie zwierząt. Obserwacjami klinicznymi objęto również wszystkie pozostałe zwierzęta, u których zastosowano w dniu następnym preparat. Obserwacje przeprowadzono w 1, 3, 5, 7, 9 i 16 godzinie po zabiegu terapeutycznym. Nie zdołano ustalić żadnych zaburzeń w zdrowotności i zachowaniu się zwierząt poddanych w/w zabiegom terapeutycznym.

Seria pierwszej badań miała na celu zbadanie oddziaływania preparatu Gzavon oleisty na larwy wędrujące gza bydłęcego. Skuteczność preparatu Gzavon oleisty, zastosowanego przeciw larwom wędrującym gza w listopadzie 1970 r. u 40 szt. bydła stwierdzono w maju 1971 r. Spośród zbadanych zwierząt u jednej krowy ujawniono obecność jednej larwy gza pod skórą, czyli występowanie minimalnej intensywności oraz ekstensywności inwazji wynoszącej 3,5%, co z kolei świadczy o skuteczności preparatu wynoszącej 95%.

Druga seria badań miała na celu zbadanie oddziaływania preparatu Gzavon oleisty na larwy gza osiadłe wiosną pod skórą bydła. Skuteczność preparatu Gzavon oleisty zastosowanego w maju 1971 r. przeciw larwom gza osiadłym pod skórą bydła sprawdzono w połowie czerwca 1971 r. Spośród 245 zwierząt, u których zastosowano w maju preparat, jedynie u dwóch sztuk znaleziono żywe larwy gza (u 1 sztuki — 1 larwę, u drugiej — 2 żywe larwy); u pozostałych zwierząt poddanych zabiegom terapeutycznym znaleziono jedynie resztki larw otoczone ropą. Skuteczność należy uważać za 100%.

Badania wykazały, że skuteczność preparatu zależy w bardzo dużym stopniu od składników preparatów towarzyszących substancji czynnej, którymi posługiwano się celem uaktywnienia wzgl. lepszego wykorzystania zastosowanej dawki substancji czynnej preparatu. Gzavon oleisty pozwolił na obniżenie zastosowanej ilości preparatu do 150 ml, co w przeliczeniu na substancję czynną wynosiło 7,5 g, przy czym uzyskana skuteczność zwiększyła się nawet do 95%. Uniknięto jednocześnie kłopotliwego wcierania preparatu pod skórę zwierzęcia, gdyż jako oleisty nie wykazał tendencji do ściekania a ponadto stosunkowo szybko przenikał przez włókosie zwierząt do skóry.

Skuteczność preparatu Gzavon oleisty była również sprawdzona na 23 walcach i krowach z objawami gzwawicy, przez PZLZ Łowicz (J. Niebudek) w majątkach stanowiących własność rolników indywidualnych z dwóch wsi. Kilka dni po zastosowaniu preparatu nastąpiło zmniejszenie guzków na skórze, a po kilku tygodniach zmarłe larwy gza zostały zresorbowane.

W Piotrkowie Kujawskim M. Wislocki sprawdził również skuteczność preparatu Gzavon oleisty w oborze majątku SNS Jerzyce na 30 krowach, u których wystąpiły od 1 do 10 guzów na grzbiecie. Guzy znikły w okresie 10 dni po zastosowaniu wyżej wymienionego preparatu, w ilościach 20 do 30 ml na 1 krowę. Żadnych ubocznych objawów nie stwierdzono.

Wnioski

1. Opracowano metodę sporządzania preparatu do zewnętrznego zwalczania gza bydłowego w formie olejowej p.n. Gzavon oleisty w oparciu o Neguvon oraz Foschlor krajowy.

2. Preparat wskutek dobrej przyczepności i resorpcji nie spływał na ziemię z grzbietu krów, podczas jego zastosowania.

3. Maksymalna dawka zastosowanego preparatu w okresie jesiennym dla zwierzęcia o wadze ponad 200 kg wynosiła 150 ml (7,5 g ciała czynnego), zaś 100 ml preparatu (5 g ciała

czynnego) dla zwierzęcia o wadze 200 kg, a zatem zmniejszone było dotychczasowe niebezpieczeństwo wystąpienia zatrucia.

4. Gzavon oleisty posiadał wszelkie zalety dobrze działającego i łatwego w zastosowaniu preparatu.

5. Skuteczność preparatu wynosiła 95% w zastosowaniu jesiennym przeciw larwom gza bydłowego wędrującym oraz 100% w zastosowaniu wiosennym, przeciw larwom osiadłym pod skórą.

6. Zastosowanie preparatu Gzavon oleisty w praktyce weterynaryjnej pozwoli na zaoszczędzenie znacznej ilości ciała czynnego i rozszerzenie masowej akcji zwalczania gza, tego tak bardzo rozpowszechnionego pasożyta. Przemawiają tu więc również względy ekonomiczne.

Piśmiennictwo

1. Bolle W. R.: Vet. Med. Nachr. 3, 155, 1956.
2. Fiselevic M. A.: Veterinarija, Moskwa, 37, 77, 1960.
3. Juszkiewicz T., Mizak B., Paleolog A.: Medycyna Wet. 22, 303, 1966.
4. Juszkiewicz T., Stec J.: Medycyna Wet. 26, 85, 1970.
5. Marański C.: Wiadomości parazyt., 13, 679, 1967.
6. Mamaev N. Ch.: Veterinarija, Moskwa 37, 74, 1960.
7. Nickel E. A., Haupt W., Richter H.: Mh. Vet. Med., 16, 569, 1961.
8. Patyk S.: Medycyna Wet. 20, 12, 1964.
9. Patyk S.: Medycyna Wet. 22, 330, 1966.
10. Patyk S.: Medycyna Wet. 25, 279, 1969.
11. Stefański W.: Parazytologia weterynaryjna t. II, PWRiL, 1968.
12. Schulz J. A., Wujanz G., Richter H.: Mh. Vet. Med., 14, 750, 1959.

Adres autora: prof. mgr Zdzisław Synowiedzki, ul. Aldony 21 m. 3, 03-928 Warszawa.

TADEUSZ EFNER

Wpływ tasiemców przewodu pokarmowego na przyrosty ciężaru ciała i skład półtuszy skopów

Z Zakładu Hodowli Owiec Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej
Wydziału Zootechnicznego AR w Lublinie

Głównym zadaniem chowu i hodowli owiec jest podniesienie ich wartości użytkowej, na którą obok czynników genetycznych wpływają w dużym stopniu warunki środowiskowe. Nieodpowiednie warunki środowiskowe, szczególnie brak higieny w pomieszczeniach i w żywieniu sprzyja występowaniu różnego rodzaju chorób, które z kolei powodują duże straty gospodarcze. Do chorób wpływających w dużym stopniu na wartość użytkową owiec należą między innymi choroby pasożytnicze. Jednym z pasożytów powodujących poważne straty gospodarcze są tasiemce z rodzaju *Moniezia* (*Moniezia ovium*). Zараżają się nimi często młode jagnięta, które następnie słabiej rosną (7). Problem ten jest o tyle ważny, że w ostatnich latach coraz większego znaczenia nabiera użytkowanie mięsne owiec, do czego przeznaczają się przede wszystkim jagnięta.

Celem niniejszej pracy było wykazanie wpływu monieziozy owiec na wzrost i skład poubojowy półtuszy młodych skopów.

Material i metody

Obserwacje przeprowadzono na skopach typu polskiej owcy długowłosej tużonych do wieku 10 miesięcy, które następnie poddawano ubojowi i przeprowadzono analizę rzezną według metodyki stosowanej przez Instytut Zootechniki. Wszystkie jagnięta — trzyczki wybrane do doświadczenia zostały wykastrowane metodą krwawą w wieku około 6 tygodni. Przez cały okres doświadczenia posiadały one jednako- kowe warunki środowiskowo-żywieniowe. Początkowo do 100 dni życia ssały matki oraz otrzymywały dodatkowo siano i mieszankę treściwą „C”. Następnie po odłączeniu od matek (w wieku 100 dni) korzystały z pastwiska kwaterowego uzupełnianego również sianem i paszą treściwą. W wieku 8 miesięcy po uprzednim ostrzyżeniu wszystkie skopy przeniesiono do owczarni na dwumiesięczny tucz, podczas którego otrzymywały one wytlaki suche, susz lucerny i pasze treściwe. Żywienie oparte było na normach żywienia zwie-