

higher in males than in females (Table 1), and the mean number of mites increased with the age of the host (Table 2). The mites were not evenly distributed in all the skin segments. The authors come to the conclusion that in order to confirm the presence of *D. canis*, it is necessary to examine the samples from the lips of dogs aged up to 1 year, and in older dogs

— from the lips and eyelids (Fig. 1). The considerable percentage of latent demodicosis found in dogs gives rise to the idea of an analogy with the phenomenon of infestation carriers. This paper gives some idea on the intensity of the derivative phenomenon of the location of part of the population of an arthropod in body areas of the host which are difficult to treat.

WAWRZYNIEC BOGATKO

## Masowa mieszana inwazja *Paramphistomum cervi* i *Fasciola gigantica* w stadach bydła na terenie Nigerii Północnej

Z Veterinary Division Minna — Nigeria

*Paramphistomum cervi* jest przywrą o wymiarach 5—13 mm długości i 2—5 mm średnicy. Ciało jej jest okrągłe w przekroju poprzecznym, gruszkowate, lekko wklęsłe brzusznie i wypukłe grzbietowo, zaopatrzone w dwie przyssawki na obu końcach ciała, małą na końcu przednim i dużą na tylnym. Pasożyt jest koloru jasno czerwonego. Jaja mierzą 114—176×73—100 μ, są bezbarwne, a komórki żółtkowe nie wypełniają całego ich wnętrza.

Zywicielami ostatecznymi tej przywry są owce, kozy i bydło, a miejscem bytowania żwacz i czepiec.

Zywicielami pośrednimi są ślimaki wodne (*Physa*, *Bullinus*). Zakażenie zwierzęcia następuje poprzez zjedzenie metacerkarii przytwierdzonych do roślin wodnych. Stadium młodociane odbywa przywra w przednim odcinku jelit cienkich, następnie występuje migracja do czepca i żwacza.

Dorośle przywry uważane są przez większość autorów za niepatogenne, mimo występowania w wielkiej ilości (2, 4). Niektórzy jednak są zdania (3), że intensywna inwazja nie może być bez znaczenia dla zdrowia zwierzęcia. Uważa się, że przywry niszczą kosmki żwacza. Co do patogenności form niedojrzałych, panuje zgodna opinia o ich znacznej szkodliwości. Niedojrzałe przywry bytują w przednim odcinku jelit cienkich, przyssane do śluzówki, uszkadzając ją, a także powodując krwawienia i nekrozę błony śluzowej. W ciężkich przypadkach występuje krwotoczne zapalenie dwunastnicy.

Notowano wysokie straty wśród pogłowia bydła wywołane przez niedojrzałe formy pasożyta, sięgające w krajach tropikalnych 30—90% w stadzie.

Diagnoza polega na badaniu kału na obecność jaj ewentualnie niedojrzałych form pasożyta oraz przeprowadzeniu sekcji.

*Fasciola gigantica* jest przywrą wątrobową, występującą na obszarze tropiku i subtropiku. W Afryce występuje na terenach położonych poniżej 1300 m nad poziomem morza. Biologia jaj jest bardzo zbliżona do biologii *F. hepatica*. Żywicielem pośrednim jest ślimak wodny *Lymnaea natalensis*. Sam pasożyt jest znacznie większy od *F. hepatica* i mierzy 50—75 mm dłu-

gości i 9—12 mm szerokości. Wymiar jaj 156—197×90—104 μ. Uważa się, że *F. gigantica* jest bardziej patogenna niż *F. hepatica*, mimo że u bydła wywołuje jedynie formę chroniczną schorzenia oraz że w odróżnieniu od *F. hepatica* w wątrobie nie występują zmiany przerostu łącznotkankowego i zwapnienia przewodów żółciowych (1, 5).

Uważa się, że *F. hepatica* jest antagonistą w stosunku do *P. cervi* i coraz częstsze występowanie tej ostatniej w Polsce tłumaczy się energiczną akcją przeciwmotyliczą.

### Przypadek własny

Z okolic miejscowości Sunti pow. Kede (270 km od mojej bazy — na granicy zasięgu rejonu) zawiadomiono mnie, że znajdujące się tam od 3 miesięcy stada bydła chorują z objawami wyniszczenia i krwawej biegunki. Występują liczne upadki. Miejscowy sanitariusz wet. przeszczepił zwierzęta przeciwko księgosuszowi i zarazie płucnej oraz zastosował Berenil jako chemoterapeutyk przeciw trypanosomiazie. Zabiegi te nie przyniosły żadnej poprawy.

Po przybyciu na miejsce stwierdziłem, że 9 stad o łącznym pogłowiu około 1200 sztuk jest całkowicie wyniszczonych. Stada wypasane były na terenie rozległego płaskowyżu porośniętego sawanną parkową o ładnej gęstej trawie z dużą przewagą trawy gamba, uważanej za jedną z lepszych traw. Warunki pastwiskowe należało uznać za bardzo dobre. Bydło w całości rasy rahaji (brązowe duże bydło typu zebu o rogach w kształcie liry) było wychudzone, anemiczne, o suchej skórze, obrzękach przedpiersi i brzucha. Kał chorych zwierząt był normalnej konsystencji, lecz z domieszką krwi. Bydło to pasło się niechętnie. Upadki w poszczególnych stadach wynosiły 25—30%. Wykonano 4 sekcje. Obraz sekcyjny był we wszystkich przypadkach podobny. Najbardziej charakterystyczne były olbrzymie ilości przywr *P. cervi* w żwaczu i częściowo w czepcu, a powierzchnia zajęta przez przywry, które pokrywały zwarcie (jak sierść skórę) znaczne połacie błony śluzowej i dochodziła do 1/5 powierzchni żwacza. Ilość pasożytów wynosiła od 5—10 tysięcy na zwierze. Treść żwacza o konsystencji raczej zbitej przesiąknięta była krwią. Ślady krwi widoczne były w treści całego przewodu pokarmowego. W dwunastnicy występowały niedojrzałe formy przywry, jed-

nakże w niezbyt dużej ilości. Wątroby były obrzękłe, a z każdego nacięcia wydobywały się kłęby motylic — *F. gigantea*. W jednej z wątrób przeliczono ilość egzemplarzy pasożyta: wynosiła ona 168. Nie uległo wątpliwości, że przyczyną strat w stadach był pasożyt.

Zastosowano Hexachlorethane-benthonite, lek skuteczny przeciwko motylicy wątrobowej, wg niektórych autorów zalecany jest także do zwalczania *P. cervi*. Po upływie ok. miesiąca zawiadomiono mnie, że po zastosowanym leczeniu miały miejsce już tylko sporadyczne upadki i stada powróciły do zdrowia.

Nie można było niestety przeprowadzić akcji zapobiegawczej przed reinwazją. Stada pojone były w „fadamacie” to jest rozległym zagłębieniu terenowym, gdzie zbierała się woda. Na terenie tym uprawiano ryż i rosły bananowce. Jakikolwiek zabiegi zmierzające do ograniczenia liczby ślimaków nie wchodziły w rachubę. Był to zresztą jedyny punkt zaopatrzenia w wodę w obrębie kilku mil. W tych warunkach pozostała jedynie kontrola intensywności zarażenia poprzez stosowanie zabiegów odrobaczania.

Z opisanego przypadku można wyciągnąć wnioski, że:

1. Silna inwazja *Paramphistomum cervi* jest patogenna dla bydła.

2. *Paramphistomum cervi* i *Fasciola gigantea* nie są w stosunku do siebie antagonistami.

#### Piśmiennictwo

1. Handbook on animal diseases in the tropic. Brit. Vet. Ass., London 1968.
2. Hutya F., Marek J., Manninger R.: Special pathology and therapeutics of the diseases of domestic animals, Vol. II, Bailliere, Tindall and Cox, London 1946.
3. Müller W. C., West P. G.: Black's Veterinary Dictionary, Adam and Charles Black, London 1955.
4. Soulsby E. J. L.: Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals, Bailliere, Tindall and Cassell, London 1966.
5. Taylor E. L.: Fasciolosis and the liver fluke, FAO Roma 1966.

Adres autora: dr Wawrzyniec Bogatko, Veterinary Division, Minna — Nigeria.

WARDAPIETJAN SZ. S.

## Badania nad zakażeniem komarów i kleszczy wirusem brodawczycy bydła

Z Ormiańskiego Naukowo Badawczego Instytutu Zootechniki i Weterynarii

W ciągu szeregu lat nagromadzono liczne fakty wskazujące, że drogi rozpowszechniania się wielu wirusów onkogennych nie różnią się od dróg szerzenia się innych wirusów chorobotwórczych. Z danych z piśmiennictwa wynika, że zakażenie bydła brodawczą zakaźną następuje na drodze bezpośredniego kontaktu. Jednak w gospodarstwach zapowietrzonych często spotykamy się z przypadkami zarażenia się bydła młodego, nie mającego kontaktu ze zwierzętami zarażonymi i nie wykazującego uszkodzeń skóry. W związku z tym jako cel pracy obrano zbadanie roli krwiopijnych komarów i kleszczy w szerzeniu się brodawczycy u bydła.

Komary były łapane w gospodarstwach zapowietrzonych w pobliżu zwierząt a kleszcze zbierane ze sztuk bydła dotkniętego masową brodawczą. Jako kontrolne zostały użyte analogicznie zbierane komary i kleszcze z gospodarstw wolnych od brodawczycy. Poddane badaniom komary należały do rodzajów *Aedes* i *Culex*, a kleszcze do rodzin *Ixodidae* i *Argasidae*. Wybierano osobniki, które niedawno piły krew i grupami po 150 komarów lub 50 kleszczy umieszczano w probówkach. Następnie przepłukiwano każdą grupę kilka razy jałową wodą z wodociągu i rozcierano w moździerz w 1 ml normalnej surowicy króliczej. Otrzymane zawiesiny wirowano w chłodzonej wirówce (4000 obr./min. — 1 godz.). Płynem z nad osadu zakażano w skaryfikowaną skórę młode bydło w okolicy szyi. Przy wielokrotnych

próbach stwierdzono, że po 70—80 dniach p.i. w miejscu zakażenia u 5 cieląt wyrosły brodawczycowe rozrosty. Przy użyciu komarów i kleszczy z miejscowości wolnych od brodawczycy brodawki nie wystąpiły. Osiągnięte wyniki wskazują, że komary i kleszcze odgrywają istotną rolę przy rozpowszechnianiu wśród bydła zakaźnej brodawczycy.

Tłumaczył: T. Jastrzębski

**LESSLIE I. W., NANCY HERBERT C., BURN K. J., MacCLANCY B. N., DONNELLY W. J. C.: Ocena specyficzności tuberkuliny z prątka ludzkiego i bydłowego przy badaniu bydła. (Comparison of the specificity of human and bovine tuberculin PPD for testing cattle).** Vet. Rec. 96, 332—334, 1975 (12).

Badania przeprowadzono w Irlandii na 510 sztukach bydła z których u 395 stwierdzono pośmiertnie gruźlicę i izolowano *M. bovis*. Do badań użyto tuberkulinę PPD otrzymaną z prątka typu ludzkiego produkcji Weybridge i tuberkulinę PPD z prątka typu bydłowego produkcji Rotterdam. Tuberkuliny ssaków stosowano równocześnie z tuberkuliną ptasią. Reakcje alergiczne określano przez mierzenie zgrubienia fałdu skórno i średnicy stwardnienia. W badaniach tych tuberkulina PPD uzyskana z prątka bydłowego dawała bardziej specyficzne wyniki, niż tuberkulina PPD z prątka ludzkiego. Szczególnie użyteczna okazała się tuberkulina z prątka bydłowego przy różnicowaniu tbc od tzw. „gruźlicy skórnej”. Mierzenie średnicy stwardnienia wydaje się być cenną metodą przy odżywianiu reakcji alergicznej i u bydła w warunkach terenowych.

W. W.