

normal status of the udder was stable. Drury and Reed's index ranged from 1.7 to 3.86. Bacteriological examinations displayed a higher number of udder infections by Staphylococci (6.25% to 13.00%) than those by Streptococci (3.07%—5.90%). The application of Orbenin DC allowed to eradicate mastitis in 84.61%. It was found some deviations from the regime of hy-

giene milking (solutions of iodofor were too weak or too strong). In some percentage of cases the length of cow-drying was unproper. An average yield of milk increased at approx. 2001 per year. The authors emphasize that the treatment of that type can be applied only in cow-sheds under appropriate hygiene and zootechnical conditions.

WIESŁAW CHOWANIEC, STANISŁAW PACIEJEWSKI, IRENA ZIOMKO

## Obserwacje nad wpływem odmotyliczania krów na ich wydajność mleczną

Z Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii w Puławach

Badania nad ekonomicznymi konsekwencjami chorób pasożytniczych mają oprócz znaczenia teoretycznego, również znaczenie praktyczne. Pozwalają bowiem z jednej strony na wykazanie hodowcom zwierząt wagi inwazji pasożytniczych jako czynnika powodującego straty dla gospodarki hodowlanej, z drugiej zaś są konieczne dla planowania odpowiedniej akcji przeciwpasożytniczej oraz właściwego prognozowania rozwoju produkcji zwierzęcej.

Znaczenie ekonomiczne poszczególnych parazytów jest różne i zależy głównie od chorobotwórczości pasożyta i jego rozprzestrzeniania.

Jedną z najpoważniejszych i równocześnie najgroźniejszych chorób pasożytniczych, biorąc zwłaszcza pod uwagę jej powszechność występowania, jest choroba motylicza bydła i owiec. Obserwacje poczynione w wielu krajach wykazały, że inwazja *Fasciola hepatica* powoduje w hodowli przeważający wielomilionowe straty (2, 4). Oczywiście nie ograniczają się one tylko do strat wynikających z padnięć zamotyliczonych zwierząt — chociaż upadki, zwłaszcza u zwierząt młodych o silnej intensywności zarażenia, nie należą do rzadkości. Znaczniejsze bowiem szkody ponosi gospodarka hodowlana w wyniku zmniejszonej użytkowości i produktywności zwierząt dotkniętych tą inwazją (np. zmniejszona wydajność mleka, zmniejszony przyrost wagi, zmniejszenie wartości wełny, powolniejsze dojrzewanie itd.).

Według Leinati (3) produkcja mleka u krów zamotyliczonych bydła jest o 1 litr dziennie niższa na zwierzę w porównaniu do krów niezamotyliczonych. Z kolei Sazanov (6) podaje, że zwierzęta dotknięte subkliniczną formą fasciozy produkowały na dobę 0,21 litra mleka mniej niż krowy wolne od tej inwazji. Natomiast w obserwacjach Rossa (5) straty te wynosiły 6—8%. W ZSRR określono, że produkcja mleka u krów z motylicą spada o 20—40% w zależności od intensywności inwazji (1). W Holandii roczne szkody wyrządzane przez motylicę wątrobową w gospodarce mlecznej sz-

kuje się na 100 milionów guldenów (2), a w Anglii na 6 milionów funtów (4).

Z uwagi na to, że w naszym kraju nie przeprowadzano dotąd badań nad tym zagadnieniem podjęto pracę, która miała na celu określenie strat w produkcji mleka u krów z subkliniczną postacią choroby motyliczej.

### Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono w okresie 12 miesięcy (styczeń — grudzień 1975 r.) w jednym gospodarstwie Rolniczego Rejonowego Zakładu Doświadczalnego. Do doświadczeń użyto 48 krów w wieku 4—8 lat, rasy ncb, kondycji dobrej. Średnia wydajność mleka w ciągu roku poprzedzającego doświadczenie wynosiła 3300 litrów na krowę. Zwierzęta karmiono według obowiązujących norm. W okresie zimowym — siano, kiszzonki, gotowe mieszanki pasz treściwych, buraki; w okresie letnim — pastwisko + zielonka na wieczorne karmienie, mieszanki pasz treściwych. Warunki higieniczne pomieszczeń oraz pielęgnacja zwierząt — dobre. Pastwisko, na którym wypasano zwierzęta stanowiło teren byłych osuszonych stawów rybnych. Na pastwisku stwierdzono obecność nielicznych egzemplarzy żywiciela pośredniego motylicy wątrobowej, ślimaka, błotniarkę moczarową. Przed przystąpieniem do doświadczenia wszystkie zwierzęta poddano kilkakrotnemu badaniu koproskopowemu celem ustalenia stanu inwazjologicznego zwierząt. Stosowano metodę flotacji i dekantacji. Kał do badań pobierano bezpośrednio z prostnicy. U badanych krów stwierdzono występowanie tylko jednogatunkowej inwazji — motylicy wątrobowej, o słabej intensywności (1—10 jaj pasożyta w badanej próbce kału). Rozpoczynając doświadczenie zwierzęta podzielono na dwie grupy: I — odrobaczoną, II — kontrolną (krowy nie leczone). Podziału na grupy dokonano w ten sposób, że każde zwierzę w grupie I miało swego odpowiednika w grupie II pod względem wydajności mlecznej i ilości laktacji. Krowy z pierwszej grupy poddano trzykrotnemu leczeniu (grudzień 1974, luty, kwiecień 1975) przy użyciu Nilzanu ICI. Terapeutyk stosowano w dawkach 112,5—135 ml w zależności od ciężaru ciała zwierząt. Skuteczność terapii sprawdzano badaniem koproskopowym po 5 tygodniach od zadania leku. W maju zwierzęta grupy I i II wyszły na pastwisko. Kontrolne badania koproskopowe tych zwierząt przeprowadzono co miesiąc przez cały okres trwania doświadczenia. Wszystkie krowy uwzględnione w obliczeniach wydajności mlecznej wycieliły się, miały pełną laktację oraz nie wykazywały widocznych objawów klinicznych zapalenia wymienia.

Tab. 1. Wpływ odmotyliczania krów na wydajność mleka

Grupa zwierząt	Liczba zwierząt	Okres laktacji w dniach	Wydajność za okres laktacji (l)	Średnia wydajność na 1 krowę (l)
Leczona	24	215—335	91654	3819
Nieleczona (kontrolna)	24	215—335	83755	3489
		Różnica	7197	330

## Wyniki i omówienie

Grupa I. Kontrolne badanie koproskopowe po pierwszej terapii wykazało u 50% leczonych krów obecność pojedynczych jaj motylicy. Również po drugiej terapii u tych samych 50% zwierząt wykryto jaja pasożyta. W związku z tym przeprowadzono kolejną kurację, chociaż najprawdopodobniej już po drugim odmotyliczaniu wszystkie krowy uwolnione zostały od inwazji motylicy. Za takim przypuszczeniem przemawiają badania zagraniczne i krajowe, które wykazały, że nawet przy jednokrotnym zastosowaniu Nilzanu jego skuteczność na dorosłe formy motylicy wynosi 91—100%, a stwierdzenie jaj pasożyta w kale jeszcze po drugiej terapii można wytłumaczyć możliwością ich długiego zalegania (nawet do 3 miesięcy) w przewodach i woreczku żółciowym.

Po trzeciej terapii u żadnej z 24 leczonych krów nie stwierdzono w badaniu kontrolnym jaj motylicy wątrobowej. Przeprowadzane co miesiąc późniejsze badania koproskopowe nie wykazywały nadal przez cały okres pastwiskowy zarażenia zwierząt motylicą wątrobową oraz innymi pasożytami. Dopiero badanie koproskopowe wykonane w listopadzie wykazało tylko u 3 krów słabą reinwazję (pojedyncze jaja w próbie kału) tej przywry.

Grupa II. Nie poddane odrobaczaniu krowy w tej grupie wykazywały przez cały okres trwania doświadczenia jednogatunkową inwazję — motylicy wątrobowej, o słabej intensywności.

Z analizy wyników dotyczących wydajności mlecznej (tab. 1) wynika, że produkcja mleka u krów odmotyliczonych była wyższa niż u krów nie poddanych leczeniu, co w efekcie dało ponad 7000 litrów dodatkowego mleka w ciągu okresu laktacyjnego.

## Wnioski

1. Subkliniczna postać choroby motyliczej, nawet przy słabej intensywności inwazji, powoduje obniżenie wydajności mlecznej u krów.

2. W grupie krów dotkniętych subkliniczną inwazją motylicy wątrobowej a następnie odmotyliczonych uzyskano o 8% więcej mleka

w ciągu okresu laktacyjnego, w porównaniu do grupy zwierząt zarażonych motylicą ale nie leczonych.

## Piśmiennictwo

1. Eršov V. S.: Bull. Off. int. Epizoot. 58, 353, 1962.
2. Euzebey J.: Cah. méd. vet. 40, 249, 1971.
3. Leinati L.: Clinica vet., Milano 84, 425, 1961.
4. Reid J. F. S.: Proc. Symp. Held at Veterinary School of University of Glasgow 81, 1973.
5. Ross J. S.: Br. vet. J. 126, 301, 1970.
6. Sazanov A. M.: Tr. Vses. in-ta gelmintol. 9, 295, 1962.

Adres autora: doc. dr habil. Wiesław Chowaniec, ul. 22 Lipca 3 m. 25, 24-100 Puławy.

Хованец В., Пацевски С., Зиомко И. — Наблюдения над влиянием дегельминтизации коров при фасциолезе на их молочность.

Исследования вели 12 месяцев (январь-декабрь 1975 г.) на 48 коровах в возрасте ок. 4—8 лет, черно-белой низменной породы, хорошей питанности, зараженных в естественных условиях трематодами *Fasciola hepatica* со слабой интенсивностью инвазии. Коров разделили на 2 группы: I — дегельминтизованную и II — контрольную (не подвергнутую лечению). Каждому животному I группы отвечало соответствующее по молочности и числу лактаций контрольное животное II группы. Коровы I группы подвергли лечению при помощи препарата Nilzan ITI. Вследствие проведенного лечения все животные были освобождены от инвазии фасциол. Полученные результаты указывают, что субклиническая форма фасциолеза даже при слабой интенсивности инвазии, вызывает понижение молочности коров. В группе коров тронутых субклинической формой фасциолеза а потом дегельминтизованных получили на 8% молока в лактационный период больше чем в группе животных зараженных фасциолезом но не подвергнутых лечению.

Chowaniec W., Paciejewski S., Ziomo I. — Observation on the influence of liver fluke treatment in cows and their milk production.

The examinations were performed in the period of 12 months (January — December) in 48 cows, aged 4—8 years, low-land black-white breed, good status, infested with liver fluke naturally but of milk intensity. Cows were divided into two very similar groups taking into account milk production and also the number of lactations. One group was treated with Nilzon ICI and the second served as a control. All the treated animals were cured from liver fluke. The findings showed that subclinical form of liver fluke disease caused a decrease of milk yield in cows. In the group of cows with subclinical invasion of liver fluke and then restored to health 8% more milk was possible to obtain in the course of lactation period compared with that group of animals infested with liver fluke and non-cured.