

Zarażenie bydła mlecznego *Fasciola hepatica* w gospodarstwach drobnotowarowych

SŁAWOMIR KORNAŚ, BOGUSŁAW NOWOSAD, MARTA SKALSKA, ANDRZEJ WRÓBEL

Katedra Zoologii i Ekologii Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt AR, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

Kornaś S., Nowosad B., Skalska M., Wróbel A.

Dairy cattle infection with *Fasciola hepatica* in small farms

Summary

The purpose of the investigation was to determine the prevalence and intensity of *Fasciola hepatica* infection in cattle on the basis of necropsy material taken from slaughterhouses in the Bochnia region near Krakow. 218 heads of cattle - mainly untreated dairy cows from individual farms were examined. Preliminary estimations of the examined livers showed pathological changes characteristic for fascioliasis in 62 heads of cattle (28.44%). These changes were most often evident (71%) in the livers of the oldest animals, i.e. over 12 years old. Detailed examination of liver bile ducts with pathological changes showed the presence of adult flukes in only 29 livers (46.77%). Significant differences in parasite number in liver were evident in some animals - 2 to 64 individuals (average 23 flukes in one liver) and most cattle (18 heads) were infected at 6-11 years of age.

Keywords: *Fasciola hepatica*, cattle

Po II wojnie światowej przeprowadzono w Polsce wiele badań nad występowaniem motylicy wątrobowej (*Fasciola hepatica*) u owiec i bydła (2). Wysoki poziom zarażenia zwierząt motylicą, sięgający 50% pogłowia, stanowił podstawę do wprowadzenia obowiązku zwalczania w latach 1975-1990 fasciolozy z urzędu (Zarządzenie nr 125 Dep. Wet. Min. Rol.). Wpłynęło to na znaczne obniżenie zarażenia motylicą wątrobową owiec i bydła w wielu regionach naszego kraju. W wyniku przemian po transformacji rolnictwa, od 1990 r. zniesiono obowiązek zwalczania pasożytów z urzędu, pozostawiając to decyzji hodowcy. Nastąpiło zatem potencjalne zagrożenie nasilenia inwazji pasożytów u przeżuwaczy, w tym motylicy wątrobowej, zwłaszcza w rejonach, w których warunki środowiskowe sprzyjają występowaniu żywicieli pośrednich tego pasożyta.

Celem badań było określenie ekstensywności i intensywności zarażenia motylicą wątrobową bydła w materiale sekcyjnym.

Materiał i metody

Badania sekcyjne bydła przeprowadzono od lipca 2003 do maja 2004 r. w ubojni w powiecie brzeskim (woj. małopolskie), obejmując nimi 218 sztuk bydła w różnym wieku. W większości przypadków bydło pochodziło z niewielkich gospodarstw indywidualnych z okolicznych miejscowości i najczęściej były to brakowane krowy mleczne.

Badano wszystkie sztuki bydła ubitego w danym dniu. Krowy przed ubojem identyfikowano (m.in. pochodzenie, wiek) na podstawie świadectw ubojowych. Według tych informacji, krowy utrzymywane były najczęściej w systemie alkierzowo-pastwiskowym, wypasane na pastwiskach podmokłych, m.in. na łąkach położonych pomiędzy wałami prze-

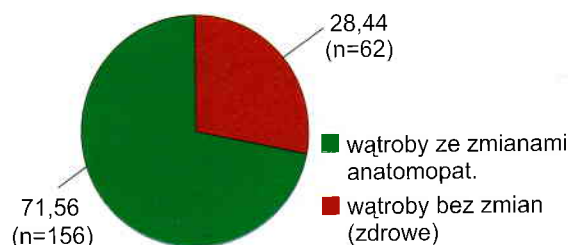
ciwopowodziowymi okolicznych rzek i rowami melioracyjnymi. Krowy w okresie chowu nie były odrobaczane.

Wszystkie pozyskane po uboju bydła wątroby poddawano wstępnej ocenie, poprzez przeglądanie ich powierzchni i wykonanie nacięć kontrolnych. Następnie wątroby ze zgrubiałymi przewodami żółciowymi, ogniskowymi zwapnieniami, zwyrodnieniami mięszu i ropniami poddawano szczegółowemu badaniu sekcyjnemu – przecinanie wzdłuż grubszych przewodów żółciowych, krojenie wątrób na drobne kawałki i wyciskanie treści ich przewodów. Pozyskane w ten sposób pasożyty płukano w wodzie, a następnie konserwowano w formaldehydzie (11, 13).

Na podstawie uzyskanych wyników obliczono ekstensywność i intensywność zarażenia bydła motylicą wątrobową.

Wyniki i omówienie

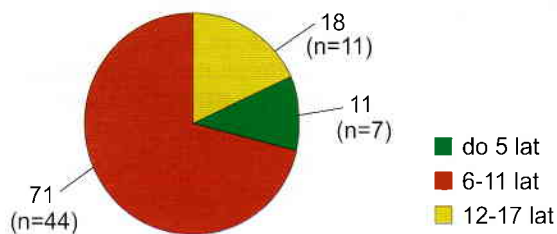
Wstępna ocena badanych wątrób wykazała zmiany anatomopatologiczne, charakterystyczne dla fasciolozy u 62 sztuk bydła, co stanowiło 28,44% badanych zwierząt (ryc. 1). Z danych Wet. Insp. Sanit. wynika, że w latach 90. częstość występowania motylicy wątrobowej u bydła z różnych rejonów Polski była podobna do uzys-



Ryc. 1. Ekstensywność zarażenia motylicą bydła rzeźnego na podstawie zmian anatomopatologicznych badanych wątrób (%)

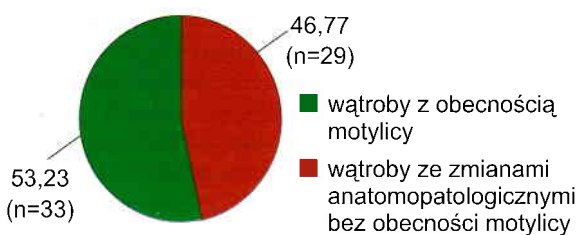
kanej w niniejszych badaniach i wynosiła 6,5-28,3%. Znacznie niższą ekstensywność zarażenia – 2,4-9,1% – stwierdzono jednak u bydła z terenu byłych województw krakowskiego i tarnowskiego (2, 3, 12). Z kolei zarażenie bydła na podstawie badań koproskopowych w Polsce północno-wschodniej sięgało 11% (9, 10). W Europie motylicę stwierdzano koproskopowo w wielu krajach, m.in. u 10,4% bydła w Danii i u 10% – w Hiszpanii (6, 7).

W przeprowadzonych badaniach zmiany anatomopatologiczne wątrób wywołane motylicą stwierdzano najczęściej u zwierząt najstarszych, tj. powyżej 12. roku życia (71%), a najrzadziej – w wieku do 5 lat (11%) (ryc. 2). Podobnie niższe zarażenie zwierząt młodych (0,6%) niż starszych, tj. powyżej czwartego roku życia (4,7%) stwierdzono u bydła w Queensland (Australia) (1). Z kolei dużą ekstensywność zarażenia – 14% – wykazano u młodego bydła opasowego w Argentynie, co sugeruje, iż na zarażenie motylicą wrażliwe są zwierzęta w różnym wieku, a czynnikiem sprzyjającym zarażeniu jest obecność form inwazyjnych tego pasożyta w środowisku zewnętrznym (4).



Ryc. 2. Ekstensywność zarażenia motylicą bydła w różnym wieku (%)

W niniejszych badaniach szczegółowe oględziny przewodów żółciowych wątrób ze zmianami anatomopatologicznymi wykazały obecność dorosłych motylic w 29 wątróbach (46,77%) (ryc. 3). W pozostałych 33 wątróbach (53,23%) występowało typowe dla fasciozy zaawansowane zwapnienie przewodów żółciowych i liczne ropnie. Według niektórych autorów, te chorobotwórcze dla żywiciela procesy nie są korzystne dla samych pasożytów, powodując ich wymieranie po około 9-12 miesiącach od zarażenia (5, 8). Następuje wtedy częściowa regeneracja wątroby, ale charakterystyczne zmiany chorobotwórcze utrzymują się długo i są stwierdzane w badaniach sekcyjnych.



Ryc. 3. Częstość występowania u bydła motylicy w wątróbach ze zmianami anatomopatologicznymi (%)

U poszczególnych zwierząt stwierdzano znaczne różnice w liczbie pasożytów w wątrobie – od 2 do 64 osobników; średnio 23 motylicy w jednej wątrobie (tab. 1). Średnia intensywność zarażenia bydła w różnym wieku była podobna – od 22 do 24 motylicy w wątrobie, ale najczęściej – 18 sztuk bydła było zarażonych w wieku 6-11

Tab. 1. Intensywność zarażenia bydła w różnym wieku

Wiek	Liczba zarażonych zwierząt	Zakres zarażenia min-max	Średnia liczba pasożytów w wątrobie
do 5 lat	8	10-40	25
6-11 lat	18	2-64	22
12-17 lat	3	25-33	24
Razem	29	2-64	23

lat. Przyczyną różnic w liczbie pasożytów mogły być: okres zarażenia poszczególnych żywicieli i liczba pobranych ze środowiska postaci inwazyjnych motylicy – metacerkarii. Intensywność zarażenia wpływa bowiem na zmiany patogenne, przebieg i długość trwania fasciozy.

Podsumowanie

Uzyskane wyniki wykazały wysoką ekstensywność zarażenia motylicą bydła w rejonie Bochni k. Krakowa. Zmiany anatomopatologiczne wywołane przez tego pasożyta stwierdzano najczęściej u zwierząt najstarszych, tj. powyżej 12. roku życia, natomiast obecność pasożytów w wątrobie – u bydła w wieku 6-11 lat. Czynniki sprzyjające inwazji mogły być głównie wilgotne pastwiska i okresowo zalewane łąki oraz występowanie licznej na tym obszarze zwierzyny płowej – saren, także żywicieli *Fasciola hepatica* (9).

Piśmiennictwo

- Baldock F. C., Arthur R. J.: A survey of fasciolosis in beef cattle killed at abattoirs in southern Queensland. Aust. Vet. J. 1985, 62, 324-326.
- Deryło A., Szilman P.: Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* (L.) w okresie powojennym oraz ocena niektórych strat wywołanych chorobą motylicą u bydła w Polsce w latach 1995-1997. Wiad. Parazyt. 1999, 45, 169-179.
- Deryło A., Kozłowska-Lój J., Szilman P., Najda N., Seniuk A., Wasilewski K.: Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* L. u bydła na terenie woj. lubelskiego w latach 1993-2001. Wiad. Parazyt. 2001, 47, 775-778.
- Dwinger R. H., Le Riche P. D., Kuchne G. I.: Fasciolosis in beef cattle in north-west Argentina. Trop. Anim. Health Prod. 1982, 14, 167-170.
- Furmaga S.: Choroby pasożytnicze zwierząt domowych. PWRiL, Warszawa 1985.
- Gonzalez-Lanza C., Manga-Gonzalez Y., Del-Pozo-Carnero P., Hidalgo-Arguello R.: Dynamics of elimination of the eggs of *Fasciola hepatica* (Trematoda, Digenea) in the faeces of cattle in the Porma Basin, Spain. Vet. Parasit. 1989, 34, 35-43.
- Henriksen S. A., Pilegaard-Andersen C.: *Fasciola hepatica* in Denmark. A survey on 15 years diagnostic examination on bovine faeces samples. Nord Vet. Med. 1979, 31, 6-13.
- Klockiewicz M.: Fascioza – zapomniana inwazja. Mag. Wet. 1999, 44, 452-455.
- Michalski M., Szelągiewicz M., Gaca-Łagodzińska K.: Występowanie motylicy wątrobowej u zwierzyny płowej i bydła w woj. olsztyńskim w latach 1980-1987. Medycyna Wet. 1993, 49, 34-35.
- Urządźński J., Romaniuk K.: Występowanie motylicy wątrobowej u krów mlecznych w północno-wschodniej Polsce. Medycyna Wet. 2000, 56, 182-184.
- Stefański W., Żarnowski E.: Rozpoznawanie inwazji pasożytniczych u zwierząt. PWRiL, Warszawa 1971.
- Urządźński J., Radkowski M.: Występowanie inwazji pasożytniczych u zwierząt rzeźnych na terenie woj. olsztyńskiego w latach 1980-1991. Medycyna Wet. 1992, 48, 564-566.
- Zuliński T.: Diagnostyka sekcyjna chorób zwierząt. PWRiL, Warszawa 1974.

Adres autora: dr inż. Sławomir Kornaś, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków; e-mail: mskalska@ar.krakow.pl