

Katedra i Zakład Biologii z Genetyką Akademii Medycznej w Lublinie

JOLANTA KOZŁOWSKA-ŁÓJ, JOLANTA RZYMOWSKA

*Extensiveness of invasion of Fasciola hepatica L. in cattle  
in the Lublin province in the period 2001–2004*

---

Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* L. u bydła na terenie województwa  
lubelskiego w latach 2001–2004

SUMMARY

Prevalence of *Fasciola hepatica* L. infection among cattle in the Lublin province from 2001 to 2004 was evaluated. The data were taken from annual reports of the Veterinary Inspectorate in Lublin. The results of the study are as follows: prevalence of *Fasciola hepatica* infection in the cattle of the Lublin province between 2001 to 2004 is found to be 11.86%.

**Key words:** *Fasciola hepatica*, cattle

INTRODUCTION

Fasciolosis that appears in cattle and wild ruminants is caused by the invasion of *Fasciola hepatica* L. distomas. The development of this parasite is connected with water environment, where its intermediate hosts live – *Galba truncatula* snails and some snails from the *Limnaeidae* family. The course and symptoms of the disease depend on the animals' age, the state of nutrition and the degree of infection.

The confiscations of livers, reduced milk productivity, as well as low increases in body weight, lead to big economic losses [Walkowiak *et al.* 1970, Uradziński and Radkowski 1992]. The research connected with this problem has been carried out in Poland for many years [Żarnowski 1961, Deryło and Szilman 1966, Tarczyński 1967, Michalski *et al.* 1993, 1999, Romaniuk and Bah 1996, Lus 1998]. The above-mentioned publications considered mainly the extensiveness and economic losses caused by fasciolosis in cattle and farm animals. The detailed diagnosis of the character of parasite invasion in the Lublin province forms the basis for prophylactic-therapeutic actions.

The aim of the study was to determine the degree of extensiveness of fasciolosis in the Lublin province in the period 2001–2004.

METHODS

In order to determine the extensiveness of appearance of *Fasciola hepatica* in the Lublin province cattle, the annual reports on medical examinations of slaughtered cattle obtained from the Lublin Veterinary Inspectorate were used. The study used the sanitary-veterinary evaluation of post-slaughter cattle conducted by the doctors from the Veterinary Sanitary Department of Lublin and Lublin province.

## RESULTS

The *F. hepatica* invasion causes serious changes in the liver, which results in livers becoming disqualified.

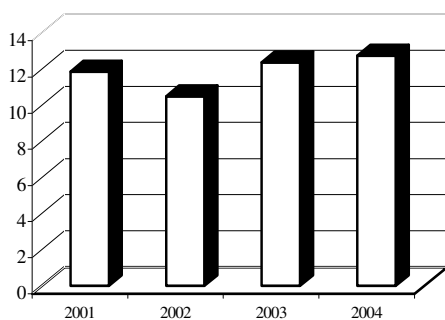
The results obtained reveal a successive increase in the extensiveness of *F. hepatica* invasion in the Lublin province cattle in the years 2001–2004 from 11.85 to 12.75%. Out of 353 762 examined heads of cattle, 42151 (11.86%) were infected with the parasite. The research conducted by Deryło *et al.* [2001] in the Lublin province in the years 1993–2000 shows that the extensiveness of fasciolosis amounted to 6.7%. The analysis of the data demonstrates a twofold increase in the incidence of this disease. It can be presumed that this increase of *F. hepatica* invasion in the Lublin province was caused by the favourable ecological conditions (damp and warm summers), which eased the development of snails as the intermediate hosts and by the fact that in the 90s the official control of fasciolosis was stopped.

Table. 1. Prevalence of infection of *Fasciola hepatica* L. in cattle in the Lublin province in the years 2001–2004

Tabela 1. Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* L. u bydła na terenie woj. lubelskiego w latach 2001–2004

Years Lata	No. of examined animals Liczba zwierząt badanych	No. of infected animals Liczba zwierząt zarażonych	%
2001	7 8328	9 285	11.85
2002	7 6502	7 955	10.50
2003	8 1249	10 052	12.37
2004	11 7683	14 859	12.75
Total Razem	353 762	42 151	Mean Średnio 11.86

The studies conducted in the last decade indicate the differences in the prevalence of fasciolosis in our country [Deryło and Szilman 1966b, Romaniuk and Bah 1992, Michalski *et al.* 1993, Lis 1997, Michalski and Romaniuk 2000]. This is likely to be related to a diverse character of stock-farming and climate conditions.



The prevalence of *F. hepatica* in the Lublin province slaughtered cattle in the years 2001–2004 was presented in the table and figure.

Fig. 1. Prevalence of infection of *Fasciola hepatica* L. among cattle in the Lublin province in the years 2001–2004

Rys. 1. Częstość występowania *Fasciola hepatica* L. u bydła w woj. lubelskim w latach 2001–2004

**Acknowledgment.** The authors gratefully acknowledge dr Witold Jakubowicz for assistance in analysis of the results.

## REFERENCES

- Deryło A., Szilman P. 1996a. Choroba motylicza u bydła rzeźnego w Polsce w roku 1995. Konferencja: „Choroby zakaźne i inwazyjne”, Kazimierz 24–26 X 1996.
- Deryło A., Szilman P. 1996b. Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* L. w okresie powojennym oraz ocena niektórych strat wywołanych chorobą motyliczą u bydła w Polsce w latach 1995–1997. *Wiad. Parazytol.* 45, 2, 169–179.
- Deryło A., Kozłowska-Łój J., Szilman P., Najda N., Seniuk A., Wasilewski K. 2001c. Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* L. u bydła na terenie woj. lubelskiego w latach 1993–2000. *Wiad. Parazytol.* 47, 4, 775–778.
- Lis H. 1998. Ocena wyników badania sanitarno-weterynaryjnego bydła rzeźnego w Polsce. *Medycyna Wet.* 53, 3, 155–158.
- Michalski M.M., Szelągiewicz M., Gaca-Łagodzińska K. 1993. Występowanie motylicy wątrobowej u zwierzęcy płowej i bydła w woj. olsztyńskim w latach 1980–1987. *Medycyna Wet.* 49, 1, 34–35.
- Michalski M., Romaniuk K. 2000. Występowanie motylicy wątrobowej u krów mlecznych w północno-wschodniej Polsce. *Medycyna Wet.* 56, 3, 182–184.
- Romaniuk K., Bah Mamadou 1996. Fasciolozja bydła i owiec w Polsce w latach 1992–1994. *Acta Acad. Agricult. Techn. Olst. Veterinaria* 24, 141–154.
- Tarczyński S. 1967. Straty ekonomiczne wywołane przez choroby inwazyjne. *Pamiętnik IX 6 Zjazdu PTP Katowice* 18–20 V 1967.
- Urządźński J., Radkowski M. 1992. Występowanie inwazji pasożytniczych u zwierząt na terenie woj. olsztyńskiego w latach 1980–1991. *Medycyna Wet.* 48, 12, 564–566.
- Wąlkowiak E., Aleksandrowska J., Andrulewicz T., Iwanowski E., Kawelicz M., Nietupski M., Śmiechowicz J., Wityk A., Zieliński E. 1970. Straty poubojowe spowodowane przez pasożyty występujące u bydła na terenie województwa białostockiego. *Medycyna Wet.* 26, 8, 496–497.
- Żarnowski E. 1961: Stan badań nad problemem choroby motyliczej przeżuwaczy domowych w Polsce. *Wiad. Parazytol.* 7, 1, 3–10.

## STRESZCZENIE

Badano występowanie zarażeń *Fasciola hepatica* L. u bydła na terenie województwa lubelskiego w latach 2001–2004. Wyniki pochodzą z raportów Inspektoratu Weterynaryjnego w Lublinie. Uzyskane wyniki badań są następujące: stwierdzono występowanie 11,86% zarażeń *Fasciola hepatica*.

**Słowa kluczowe:** *Fasciola hepatica*, bydło