

Katedra i Zakład Biologii z Genetyką Akademii Medycznej w Lublinie

JOLANTA KOZŁOWSKA-ŁÓJ, JOLANTA RZYMOWSKA

*Prevalence of cysticercosis in cattle and pigs in the Lublin province  
in the years 1993–2004*

---

Występowanie wągryzcy mięśniowej u bydła i trzody chlewnej  
w województwie lubelskim w latach 1993–2004

SUMMARY

Between 1993 and 2004 cysticercosis caused by *Cysticercus bovis* was found in 1531 (0.218%) animals of 700 927 heads of cattle slaughtered in the Lublin province. That particular cysticercosis was observed each year. During the period 1993–2004 cysticercosis caused by *Cysticercus cellulosae* was found in only a few pigs (18 cases – 0.0025% of 7 018 273 examined pigs).

**Key words:** *Cysticercosis*, extent of invasion, cattle, pigs

INTRODUCTION

The pathogenic effects of parasites on slaughter animals constitute a significant economic problem. Parasitic invasions contribute to post slaughterly confiscations including partial or complete disqualification of animal carcasses and individual organs. Apart from the economic losses, parasitic invasions cause deterioration of organoleptic features of meat and its products, lower their storing life and nutritional values.

Parasites constitute a great epidemiologic danger [Uradziński and Radkowski 1992, Konopka 1993]. Large-scale studies concerning the epidemiology of taeniosis as well as other issues connected with it were conducted by Pawłowski [1980, 1989, 1990], Kozakiewicz [1973a, b, 1974a, b], Michalski [1996], Deryło and Szilman [1995, 1999].

Considering the above facts, it was decided to analyze the prevalence of cysticercosis in cattle and pigs in the Lublin province in the years 1993–2004 .

METHODS

The study material consisted of the official results of the post slaughter cattle and pigs examinations obtained from the reports of the Veterinary Inspectorate in Lublin as well as personal observations and notes.

## RESULTS

In order to determine the extensiveness of appearance of cysticercosis in cattle the results of post slaughter cattle and pigs medical examinations in the Lublin province in the years 1993–2004 were used.

In the Lublin province cysticercosis in cattle caused by *Cysticercus bovis* amounted to 0.218% during the last 12 years. From 700 927 heads of cattle examined post slaughterly, *C. bovis* was found in 1531 cases. In the years 1994–1998 the extensiveness of invasion was found to be 0.27%, whereas in the years 2003–2004 in comparison to the previous years an increase in invasion was observed (Tab. 1, Fig.1). The extensiveness of cysticercosis in cattle in individual Polish provinces was dealt with in many studies. Cysticercosis in cattle in Katowice province in the years 1986–1996 on average amounted to 0.18% [Deryło and Szilman 1995].

Table 1. Prevalence of cisticercus in cattle slaughtered in the Lublin province in the years 1993–2004  
Tabela 1. Częstość występowania wągrew u bydła poddawanego ubojowi na terenie województwa lubelskiego w latach 1993–2004

Year Rok	No. of examined animals Liczba zwierząt	No. of animals infected by <i>Cysticercus bovis</i> Liczba zwierząt zarażonych badanym <i>Cysticercus bovis</i>	%
1993	274 859	125	0.441
1994	27 149	76	0.280
1995	28 976	80	0.276
1996	27 966	105	0.376
1997	28 569	70	0.245
1998	25 077	60	0.239
1999	90 551	28	0.031
2000	90 560	31	0.034
2001	78 328	24	0.030
2002	76 502	43	0.057
2003	81 249	370	0.450
2004	117 683	519	0.440
Total Razem	7 009 271 531	1531	On average Średnio 0.218

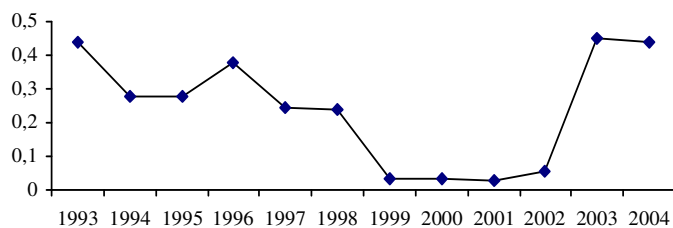


Fig. 1. Occurrence of *Cysticercus bovis* in cattle slaughtered in the Lublin province in the years 1993–2004  
Rys. 1. Występowanie *Cysticercus bovis* u bydła poddawanego ubojowi na terenie woj. lubelskiego w latach 1993–2004

On the basis of extended post slaughter studies in the Poznań province, Kozakiewicz [1974b] demonstrated that the extensiveness of cysticercosis invasion in cattle was 3.17% with fluctuations from 1.2 to 1.9%.

A great role in the spread of cysticercosis is played by land topographic conditions (surface water pollution, waterways). According to Pawłowski [1980], young cattle is particularly prone to cysticercosis infection, and therefore, requires special observance of zoohygienic rules.

During the twelve-year monitoring (1993–2004) cysticercosis in pigs caused by *Cysticercus cellulosae* was very rarely observed. From 7 018 273 post slaughterly examined pigs, cysticercus was found in 18 heads, which constitutes 0.00025%. In the years 1993, 1994, 1996, 1997, 1999 and 2001 cysticercosis in cattle was not found (Tab. 2).

Table 2. Prevalence of *Cysticercus cellulosae* in pigs slaughtered in the Lublin province in the years 1993–2004

Tabela 2. Występowanie wągów *Cysticercus cellulosae* u świń poddanych ubojowi na terenie woj. lubelskiego w latach 1993–2004

Rok Yaer	No. of examined Liczba zwierząt badanych	No. of animals infected by <i>Cysticercus cellulosae</i> Liczba zwierząt zarażonych <i>Cysticercus cellulosae</i>	%
1993	274 859	-	-
1994	179 730	-	-
1995	241 847	1	0.0004
1996	246 132	-	-
1997	285 860	-	-
1998	313 834	1	0.0003
1999	891 336	-	-
2000	858 215	6	0.0006
2001	805 086	-	-
2002	957 849	1	0.0004
2003	1 032 866	3	0.0029
2004	930 659	6	0.0006
Total Razem	7 018 273	18	On average 0.0025 Średnio

The analysis of data clearly shows that cysticercosis in pigs in the Lublin province occurs sporadically. Deryło and Szilman [1995, 1999] report that cysticercosis in pigs in the Katowice province is also rare (0.0001%). Similar observations concerning the rarity of cysticercosis were reported by Kozakiewicz [1974] – Poznań province, Uradziński and Radkowski [1992] – Olsztyn province, and Konopka [1993] – Kielce province.

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

## REFERENCES

- Deryło A., Szilman P. 1995. Występowanie tasiemczyc u ludzi oraz wągryczy u bydła i świń na terenie woj. katowickiego. *Wiad. Parazytol.* 41 (4), 443–454.
- Deryło A., Szilman P. 1999. Występowanie bąblowicy u trzody chlewnej w Polsce w latach 1994–1997. *Wiad. Parazytol.*, 45, 2, 235–240.
- Konopka B. 1993. Występowanie pasożytów chorobotwórczych u zwierząt rzeźnych na terenie woj. kieleckiego w latach 1987–1992. *Medycyna Wet.* 49, 8, 373–374.
- Kozakiewicz B. 1973a: Badania nad wągryczą bydła w gospodarstwach hodowli wielkostatnej. Materiały XI Zjazdu Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego, Poznań 10–12 V 1973, 94.
- Kozakiewicz B. 1973b: Z badań nad ekstensywnością inwazji wągryczy *Taenia saginata*. *Wiad. Parazytol.* 26: 539–552.
- Kozakiewicz B. 1974a. Badania nad wągryczą bydła w Wielkopolsce. *Medycyna Wet.* 30: 53–56.
- Kozakiewicz B. 1974b. Badania nad wągryczą bydła w gospodarstwach wielkostatnych. *Ibid.* 30, 430–432.
- Michalski M. 1996. Występowanie *Cysticercus tennicollis* i *Echinococcus* u świń rzeźnych. *Medycyna Wet.* 52, 2, 118–119.
- Pawłowski Z. 1980. Epidemiologia tasiemczycy i wągryczy *Taenia saginata*. *Wiad. Parazytol.* 26, 6, 539–548.
- Pawłowski Z. 1989. Tasiemczycza i wągryczy *Taenia solium*. Problemy kliniczne i epidemiologiczne. *Wiad. Parazytol.* 35, 91.
- Pawłowski Z. 1990. Problemy kliniczne i epidemiologiczne tasiemczycy w Polsce. *Medycyna Wet.* 46, 7, 221–227.
- Uradziński J., Radkowski M. 1992. Występowanie inwazji pasożytniczych u zwierząt rzeźnych na terenie woj. olsztyńskiego w latach 1980–1991. *Medycyna Wet.* 48, 12, 564–566.

## STRESZCZENIE

W latach 1993–2004 wągryczy mięśniowa spowodowana przez *Cysticercus bovis* wystąpiła u 1531 (0,218%) zwierząt spośród 700 927 sztuk bydła po uboju w województwie lubelskim. Częstotliwość ta była podobna w każdym roku. W okresie od 1993 do 2004 r. wągryczy mięśniowa spowodowana przez *Cysticercus cellulosae* wystąpiła tylko u kilku świń (18 przypadków – 0,0025% wśród 7 018 273 przebadanych po uboju sztuk trzody chlewnej).

**Słowa kluczowe:** wągryczy mięśniowa, inwazyjność, bydło, trzoda chlewna