

**The epizootic and epidemiological situation of trichinosis in Poland in 2010**

Flis M., Department of Ecology and Wildlife Management, University of Life Sciences in Lublin

This paper presents the epizootic and epidemiological situation of trichinosis in Poland in 2010. Trichinosis was recognized in 12 pigs and 558 wild boars that year. The highest incidence of trichinosis in swine was recorded in Lublin, in Mazovian and Western-Pomeranian regions. In ten provinces no trichinosis in swine was detected. Trichinosis in wild boars was found to dominate in Western-Pomeranian, Kuyavian-Pomeranian and Pomeranian provinces. Analysis of the medical records showed that the highest number of trichinosis cases in humans occurred in northern and north-eastern regions of Poland. It's been concluded that epizootic and epidemiological status of trichinosis was determined by the significant increase of wild boars population. Wild boar meat remains the primary source of *Trichinella spiralis* parasite for humans and neglecting proper veterinary examination is major cause of this food-borne disease.

**Keywords:** trichinosis, wild boars, pigs, epizootic situation, epidemiological situation.

Pomimo wprowadzania coraz bardziej restrykcyjnych przepisów regulujących obrót mięsem zwierząt rzeźnych i dzicyzny, włośnica (trychinoza) w dalszym ciągu stanowi dość istotny problem epizootyczny i epidemiologiczny zarówno w Polsce, jak i wielu krajach Unii Europejskiej (1, 2). Problematyka zachorowań na włośnicę uwarunkowana jest głównie faktem, iż choroba ta, będąc typową antroppozooną, występującą zarówno w środowiskach leśnych, jak i synantropijnych, stwierdzana jest u zwierząt drapieżnych i gryzoni oraz zwierząt wszystkożernych, a ostatnio coraz częściej także u dzikich i domowych zwierząt roślinożernych (1, 2, 3, 4, 5, 6). Dodatkowo w ostatnich latach stwierdzone zostały nowe gatunki włośni patogeniczne dla człowieka. Obecnie sklasyfikowanych jest 8 gatunków tych pasożytów oraz ich 4 genotypy. Wszystkie te elementy powodują, że możliwości występowania włośni są niemal nieograniczone, a ze względu na dość odległe migracje niektórych gatunków zwierząt, będących wektorem występowania *Trichinella*, pasożyta tego nie są w stanie zatrzymać żadne bariery administracyjno-ekologiczne, zaś środowiska leśne i rozległe obszary wyłączane z produkcji rolniczej wpływają stymulująco na możliwości rozprzestrzeniania się włośni (1, 7).

Występowanie włośnicy w środowisku naturalnym (u zwierząt wolno żyjących) jest jednym z podstawowych czynników warunkujących pojawienie się tej choroby u zwierząt domowych, głównie

## Sytuacja epizootyczna i epidemiologiczna włośnicy w Polsce w 2010 r.

Marian Flis

z Zakładu Ekologii Zwierząt i Łowiectwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

świń, a w konsekwencji również u ludzi. W ostatnich latach na terenie kraju liczba stwierdzanych przypadków występowania włośni u świń, pomimo swoistych fluktuacji w cyklach rocznych, oscyluje na poziomie 40 przypadków (1, 8). Z kolei u dzików, będących podstawowym rezerwuarem włośni wśród zwierząt wolno żyjących, obserwowany jest rokroczny wzrost liczby tusz, w których stwierdzano występowanie włośni. W 2009 r. w mięsie dzików stwierdzone zostały 552 przypadki występowania włośni i było to prawie 57% wszystkich odnotowanych przypadków włośnicy wśród zwierząt wolno żyjących na świecie (2, 8, 9).

W tym opracowaniu przedstawiono sytuację epizootyczną i epidemiologiczną włośnicy w Polsce w 2010 r. Dane dotyczące występowania włośnicy w mięsie zwierząt uzyskano z rocznych sprawozdań RRW-6 Inspekcji Weterynaryjnej, zaś dane odnośnie do sytuacji epidemiologicznej, w zakresie liczby stwierdzanych przypadków włośnicy u ludzi oraz liczby hospitalizacji, uzyskano ze sprawozdawczości Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (10).

### Sytuacja epizootyczna włośnicy

W 2010 r. na terenie kraju stwierdzonych zostało 12 przypadków występowania włośnicy u świń, co w odniesieniu do liczby przebadanych tusz zwierząt stanowiło odsetek wielkości 0,00006% (tab. 1). Najwięcej przypadków (n=4) stwierdzono na terenie województwa lubelskiego. Trzy przypadki włośnicy stwierdzono na terenie województwa mazowieckiego, a 2 kolejne w województwie zachodniopomorskim. Po jednym przypadku włośnicy stwierdzonych zostało na terenie województw kujawsko-pomorskiego, pomorskiego i wielkopolskiego. W pozostałych województwach, w urzędowym badaniu mięsa świń na obecność włośni, pasożyta tego nie stwierdzono. Obecność włośni w mięsie dzików w tym samym okresie stwierdzono na terenie wszystkich województw. Łącznie na terenie kraju stwierdzonych zostało 558 przypadków i było to o 6 przypadków więcej niż w 2009 r. Najwięcej przypadków obecności tego pasożyta (n=112)

stwierdzonych zostało na terenie województwa zachodniopomorskiego. Kolejnym rejonem w malejącej kolejności stwierdzanych przypadków występowania włośni w mięsie dzików były województwa: kujawsko-pomorskie (105 przypadków), pomorskie (82 przypadki) oraz warmińsko-mazurskie (51 przypadków). Najmniej przypadków występowania włośni w mięsie dzików stwierdzonych zostało na terenie województw: śląskiego (5), opolskiego (7), podlaskiego (8) oraz małopolskiego i świętokrzyskiego – po 9 przypadków.

Analiza ekstensywności występowania włośni w poszczególnych województwach wskazuje, iż największy jej poziom wystąpił na terenie województwa świętokrzyskiego, gdzie włośnicę stwierdzono u 1,39% przebadanych dzików. Kolejnym województwem o wysokiej ekstensywności było województwo pomorskie, na terenie którego wskaźnik ten wynosił 0,78% przebadanych tusz. Rejonem o najmniejszej ekstensywności było województwo wielkopolskie, gdzie wskaźnik ten osiągnął wartość 0,09% przebadanych tusz. Ekstensywność występowania włośni w mięsie dzików w skali kraju kształtowała się na poziomie 0,34%.

### Sytuacja epidemiologiczna włośnicy

Ocena sytuacji epidemiologicznej zachorowań na włośnicę wskazuje, że rejonami o największym stopniu zachorowań ludzi są tereny Polski północno-wschodniej, częściowo centralnej oraz teren województwa wielkopolskiego (ryc. 1). Łącznie w 2010 r. na terenie kraju stwierdzono 51 przypadków zachorowań na tę jednostkę chorobową. Zachorowania na włośnicę diagnozowano na terenie 5 województw. Spośród 51 zachorowań na włośnicę 2 osoby podane były hospitalizacji. Najwięcej przypadków zachorowań stwierdzonych zostało na terenie województwa wielkopolskiego, gdzie łącznie wystąpiło 16 przypadków. Uwzględniając liczbę mieszkańców, wskaźnik zachorowań na tym terenie kształtował się na poziomie 0,47 na 100 tys. mieszkańców, zaś odsetek osób hospitalizowanych w odniesieniu do liczby zachorowań wyniósł 37,5%. Kolejnym rejonem o dość znacznej liczbie zdiagnozowanych zachorowań

**Tabela 1.** Występowanie włośnicy u świń i dzików w Polsce w 2010 r.

Województwo	Świnie			Dziki		
	Liczba zbadanych zwierząt	Liczba zwierząt zarażonych	Procent zwierząt zarażonych	Liczba zbadanych zwierząt	Liczba zwierząt zarażonych	Procent zwierząt zarażonych
Dolnośląskie	60 378	-	-	15 756	23	0,15
Kujawsko-pomorskie	1 065 801	1	0,00009	29 685	105	0,35
Lubelskie	907 813	4	0,0004	8725	18	0,21
Lubuskie	55 312	-	-	12 756	22	0,17
Łódzkie	3 256 122	-	-	2651	15	0,57
Małopolskie	898 136	-	-	1443	9	0,62
Mazowieckie	2 200 711	3	0,0001	2660	10	0,38
Opolskie	244 091	-	-	5772	7	0,12
Podkarpackie	692 519	-	-	9108	27	0,30
Podlaskie	669 870	-	-	2555	8	0,31
Pomorskie	1 334 402	1	0,00007	10 548	82	0,78
Śląskie	788 535	-	-	3450	5	0,14
Świętokrzyskie	976 415	-	-	647	9	1,39
Warmińsko-mazurskie	1 130 984	-	-	18 354	51	0,28
Wielkopolskie	4 444 056	1	0,00002	16 363	15	0,09
Zachodniopomorskie	1 097 305	2	0,0002	22 411	112	0,50
<b>Razem</b>	<b>19 822 448</b>	<b>12</b>	<b>0,00006</b>	<b>162 802</b>	<b>558</b>	<b>0,34</b>

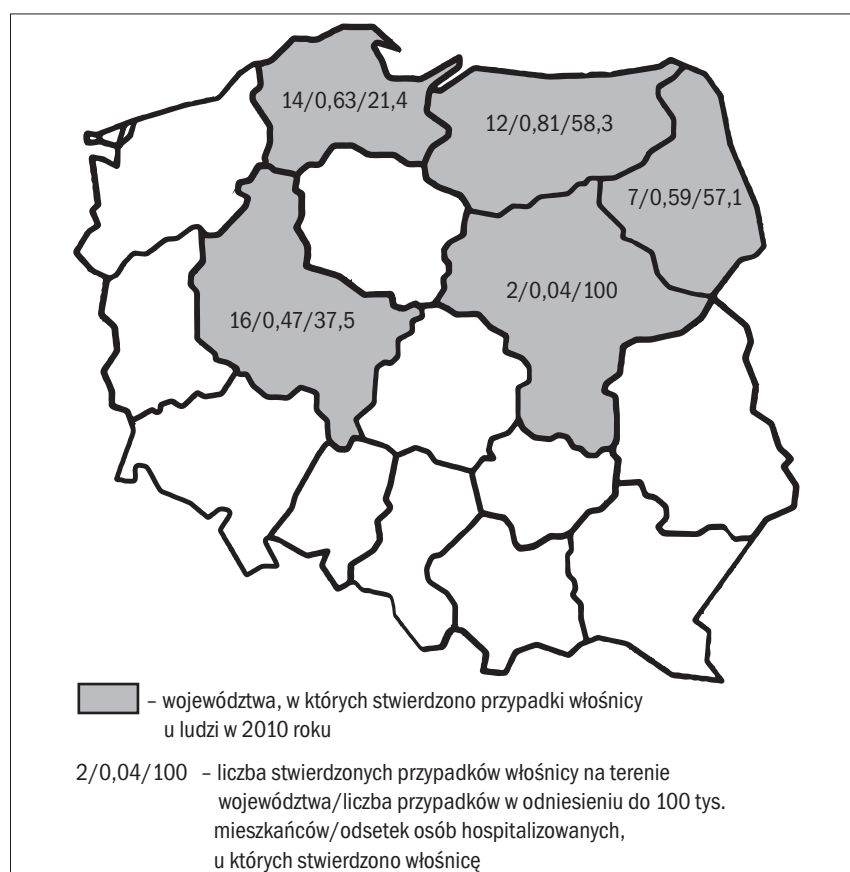
na włośnicę było województwo pomorskie. Na terenie tego województwa wystąpiło 14 zachorowań, co w odniesieniu do liczby mieszkańców stanowiło poziom zachorowań wielkości 0,63 przypadków na każde 100 tys. mieszkańców. Na terenie tego województwa odsetek osób hospitalizowanych był niewielki i wynosił 21,4%. Kolejnym województwem, na terenie którego wystąpiły zachorowania ludzi na włośnicę było województwo warmińsko-mazurskie. W województwie tym stwierdzonych zostało 12 przypadków zachorowań, co stanowiło najwyższy poziom zachorowań w skali kraju, który wynosił 0,81 przypadku w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców. Na terenie tego województwa wystąpił również najwyższy odsetek osób hospitalizowanych w odniesieniu do liczby zachorowań, który wynosił 58,3%. Na terenie województwa podlaskiego w 2010 r., zdiagnozowano łącznie 7 zachorowań na włośnicę, z czego hospitalizacji poddano 4 osoby (57,1%). Dwa przypadki występowania włośnicy zdiagnozowane zostały na terenie województwa mazowieckiego i w obydwu z nich osoby poddane były hospitalizacji. Na terenie pozostałych województw w 2010 r. nie stwierdzono zachorowań ludzi na włośnicę.

**Włośnica a dynamika liczebności dzików**

Przedstawiony stan sytuacji epizootycznej oraz epidemiologicznej powiązać można w sposób bezpośredni z dynamicznym wzrostem liczebności populacji dzików i lokalnie wysokimi wskaźnikami

zagęszczeń, zwłaszcza w rejonach północnej i zachodniej Polski. Na przełomie ostatniego dziesięciolecia liczebność populacji dzików na terenie naszego kraju zwiększyła się ponaddwukrotnie (11, 12). Wzrost ten warunkowany jest głównie zmianami

środowisk bytowania zwierzyny, w postaci przeobrażeń struktur agrocenoz, pociągających za sobą dostępność wysokoenergetycznego żeru w rozległych strukturach pól uprawnych. Elementy te, oddziałując w sposób kompleksowy, przyczyniają się



**Ryc. 1.** Sytuacja epidemiologiczna włośnicy w poszczególnych województwach w 2010 r.

do swobodnego rozregulowania cyklu płciowego u tego gatunku. Objawami tego są zwiększone liczebnie mioty u zwierząt starszych oraz wcześniejsze dojrzewanie somatyczne i płciowe, powodujące przystępowanie coraz młodszych samic do rozrodu (13).

Tego rodzaju stan w ujęciu interakcji zwierząt i środowisk ich bytowania, ocenianych poprzez pryzmat szkód wyrządzanych przez ten gatunek w uprawach i płodach rolnych, a tym samym coraz wyższych zobowiązań finansowych wynikających z tego tytułu, przyczynił się do rokrocznego wzrostu łowieckiego pozyskania dzików (12, 14). Zwiększony poziom łowieckiej eksploatacji populacji tego gatunku wpłynął bezpośrednio na wzrost podaży dziczyzny pochodzącej od tego gatunku. Utrzymująca się w ostatnich latach tendencja wzrostowa występowania włośni w mięsie dzików, w zależności od okresu i rejonu kraju, w co 100–200 tuszy sprawia, iż niezmiernie istotna jest konieczność poubojowego badania mięsa dzików przeznaczonego do spożycia. Z kolei statystyki dotyczące liczby zbadanych dzików w konfrontacji z wielkością ich odstrzału w poszczególnych latach, pomimo malejącej różnicy, są w dalszym ciągu niepokojące.

### Podsumowanie

Sytuacja epizootyczno-epidemiologiczna włośnicy warunkowana jest wieloma czynnikami. Jednym z podstawowych czynników wpływających na pojawienie się tej choroby u zwierząt domowych, jak również u ludzi, jest występowanie pasożyta

w środowisku naturalnym. Dynamiczny wzrost liczebności populacji dzików w ostatnich latach, przyczyniający się do zwiększonego rozmiaru ich pozyskania łowieckiego, a tym samym i podaży dziczyzny pochodzącej od tego gatunku, przy jednoczesnej tendencji wzrostowej częstotliwości stwierdzania włośni sprawia, iż należy bagatelizować obowiązek każdorazowego badania mięsa dzików przeznaczonego na cele kulinarne. Niezmiernie ważnym elementem wydaje się wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie zagrożeń związanych z wektorami włośnicy oraz potencjalnymi możliwościami zarażenia. Powszechnie uznawane metody inaktywacji włośni poprzez traktowanie mięsa wysoką bądź niską temperaturą lub odpowiednie techniki konserwowania, nie zawsze stanowią skuteczne metody zabezpieczenia przed włośnicą. O ile inaktywacja włośni poprzez czynnik cieplny w postaci niskiej lub wysokiej temperatury, przy odpowiednich założeniach czasu oraz przedziału temperatur, skutecznie zabezpieczają przed możliwościami zarażenia, o tyle dalszym ciągu zagrożenie stanowi mięso, a zwłaszcza jego przetwory poddane obróbce poprzez wędzenie lub konserwowanie metodą solenia czy suszenia. Jedynym skutecznym sposobem ochrony przed możliwościami zachorowania na włośnicę jest każdorazowe poubojowe badanie mięsa dzików i zwierząt gospodarskich na obecność włośni, z wykorzystaniem metody wytrawiania, jako jedynej dającej gwarancję wykrycia obecności włośni w próbce mięsni oraz eliminacja z obrotu tuszami lub mięsem, w którym stwierdzono występowanie włośni.

### Piśmiennictwo

1. Bilska-Zajac E., Różycki M., Chmurzyńska E., Osek J.: Występowanie włośnicy u zwierząt i ludzi w krajach Unii Europejskiej oraz państwach graniczących z Polską. *Życie Wet.* 2011, **86**, 307-311.
2. Lis H., Górski K.: Włośnica u dzików i zwierząt wolno żyjących na świecie i w Polsce w 2009 r. *Życie Wet.* 2011, **86**, 472-473.
3. Cabaj W., Moskwa B., Pastusiak K., Malczewski A.: Włośnica u zwierząt wolno żyjących i świń w Polsce. *Medycyna Wet.* 2004, **60**, 80-83.
4. Gawor J.: Konina jako jedno z potencjalnych źródeł zagrożenia ludzi włośnicą. *Życie Wet.* 2007, **82**, 611-614.
5. Lis H.: Ocena wyników badania sanitarno-weterynaryjnego zwierząt łownych w Polsce. *Medycyna Wet.* 1991, **47**, 321-323.
6. Lis H.: Analiza epizootologiczna włośnicy u świń i dzików w Polsce. *Medycyna Wet.* 1995, **51**, 406-408.
7. Gołąb E., Sadkowska-Todys M.: Współczesne problemy epidemiologii i diagnostyki włośnicy w krajach Unii Europejskiej i w Polsce. *Przegl. Epidemiol.* 2003, **57**, 561-570.
8. Flis M.: Występowanie włośnicy u dzików i świń w Polsce w latach 2003-2009. *Medycyna Wet.* 2011, **67**, 433-504.
9. Leonkiewicz J.: Włośnica – choroba, która kompromituje Polskę. *Brać Low.* 2008, **12**, 36-39.
10. <http://www.pzh.gov.pl>
11. Budny M., Kamienniarz R., Kolano B., Mąka H., Panek M.: Sytuacja zwierząt łownych w Polsce w latach 2008-2009. *Biul. Stacji Badawczej w Czempiniu.* 2010, **6**, 23-25.
12. Flis M.: Wild boar population management vs. damage conditions in economical and social grasps. *Ann. Warsaw Univ. of Life Sci. – SGGW.* W druku.
13. Kozdrowski R., Dubiel A.: Biologia rozrodu dzika. *Medycyna Wet.* 2004, **60**, 1251-1253.
14. Flis M.: Szkody łowieckie w świetle uwarunkowań ekonomicznych i prawnych. *Więś i Rolnictwo.* 2010, **4**, 95-103.

Dr Marian Flis, Zakład Ekologii Zwierząt i Łowiectwa, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl