



# **Nadzór epidemiologiczny nad chorobami odzwierzęcymi w Unii Europejskiej - zadania dla Polski**

*Małgorzata Sadkowska-Todys  
Zakład Epidemiologii  
Państwowego Zakładu Higieny*

**DIRECTIVE 2003/99/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL  
of 17 November 2003  
on the monitoring of zoonoses and zoonotic agents, amending Council Decision 90/424/EEC and  
repealing Council Directive 92/117/EEC**

Dyrektywa ta dotyczy:

- a) **monitorowania zoonoz (chorób odzwierzęcych) i czynników zoonotycznych;**
- b) monitorowania ich lekooporności;
- c) dochodzeń epidemiologicznych w ogniskach zatruc/zakażeń pokarmowych;
- d) **wymiany informacji o zoonozach (chorobach odzwierzęcych) i czynnikach zoonotycznych.**

Dyrektywa obowiązuje od dnia 12 czerwca 2004

**DIRECTIVE 2003/99/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL  
of 17 November 2003  
on the monitoring of zoonoses and zoonotic agents, amending Council Decision 90/424/EEC and  
repealing Council Directive 92/117/EEC**

**Definicje**

- a) „zoonoza” oznacza chorobę i/lub zakażenie, które w warunkach naturalnych w sposób bezpośredni lub pośredni mogą być przenoszone pomiędzy zwierzętami a ludźmi;
- b) „czynnik zoonotyczny” oznacza każdego wirusa, bakterię, grzyba, pasożyta lub inny biologiczny czynnik, który ma duże szanse na wywołanie zoonozy;
- e) „monitorowanie” oznacza system zbierania, analizowania i rozpowszechniania danych o zachorowaniach na zoonozy, występowaniu czynników zoonotycznych oraz ich lekooporności.

# Definicja

- Choroby odzwierzęce (zoonozy) są to choroby zakaźne oraz zakażenia, które w warunkach naturalnych mogą być przenoszone
  - pomiędzy zwierzętami kręgowymi a ludźmi (definicja Komitetu Ekspertów WHO/FAO, 1967)
  - ze zwierząt kręgowych na ludzi (Benenson, 1995)

# **Bruceloza zwierząt w Polsce**

## **BYDŁO**

**Od 1980 r. Polska posiada status kraju wolnego od brucelozy bydła**

## **ŚWINIE**

**Od 1994 r. nie notuje się w kraju brucelozy świń**

- Ostatnie ognisko wykryto i zlikwidowano w woj. opolskim w 1994 r.
- Przegląd serologiczny **33616 sztuk** dał **wyniki ujemne**

## **OWCE i KOZY**

- **W Polsce nie występuje zakażenie *B. melitensis* wśród owiec i kóz**

# DYREKTYWA RADY 98/46/WE

z dnia 24 czerwca 1998 r.

## zmieniająca załączniki A, D (rozdział I) i F do dyrektywy nr 64/432/EWG w sprawie problemów zdrowotnych zwierząt wpływających na handel wewnątrzspółnotowy bydłem i trzodą chlewną

ZAŁĄCZNIK I

“ZAŁĄCZNIK A

- Państwo Członkowskie albo region Państwa Członkowskiego mogą zostać oficjalnie uznane jako wolne od brucelozy, zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 17, jeżeli spełnione są następujące warunki:
  - a) **od co najmniej 3 miesięcy nie zarejestrowano żadnego przypadku poronienia spowodowanego zakażeniem brucelozą ani wyodrębnienia *B. abortus* i każdego roku w okresie pięciu ostatnich lat co najmniej 99,8% stad uzyskiwało status oficjalnie wolnych od brucelozy.** Odsetek ten powinien być obliczany na dzień 31 grudnia każdego roku. Jednakże, jeżeli właściwy organ przyjmie politykę, w myśl której do uboju kierowane będzie całe stado, przy obliczaniu nie będzie mógł on uwzględniać pojedynczych wypadków ujawnionych w trakcie badania epidemiologicznego i spowodowanych włączeniem osobników pochodzących spoza Państwa Członkowskiego albo części Państwa Członkowskiego i ze stad, których status oficjalnie uznawanych za wolne od brucelozy został cofnięty lub zawieszony z powodów innych niż podejrzenie wystąpienia brucelozy, pod warunkiem, że właściwy centralny organ Państwa Członkowskiego, w którym wystąpiły takie wypadki, sporządza sprawozdanie roczne i przekazuje je do wiadomości Komisji zgodnie z art. 8 ust. 2, i
  - b) istnieje system identyfikacji pozwalający na zidentyfikowanie stad, z których pochodzą zwierzęta, i określenie trasy przewozu każdego osobnika, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 820/97, i
  - c) **istnieje obowiązek zgłaszania przypadków poronień i są one przedmiotem dochodzenia prowadzonego przez właściwy organ.**

# Zwalczanie brucelozy zwierząt

1. Ustawy z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej

(Dz. U. z 1999 r. Nr 66 poz. 752)

2. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 kwietnia 2003 r w sprawie określenia jednostek chorobowych, sposobu prowadzenia kontroli, zakresu badań oraz zasady ich finansowania. (Dz. U. Nr 62, poz. 571)

§ 7. 1. W celu wykrycia brucelozy bydła corocznie bada się próbki krwi od 1/3 pogłowia bydła znajdującego się na obszarze powiatu, tak aby w okresie 3 lat zostało zbadane bydło na obszarze całego powiatu.

2. Badaniu, o którym mowa w ust. 1, podlega bydło w wieku powyżej roku życia.

3. W celu wykrycia brucelozy bydła u krów mlecznych dopuszcza się badanie zbiorczych prób mleka od krów pochodzących z jednego gospodarstwa.

§ 8. W celu wykrycia brucelozy kóz i owiec corocznie w stadach, w których jest prowadzona ocena wartości hodowlanej, bada się próbki krwi od:

1) kozłów i tryków w wieku powyżej 6 miesięcy życia;

2) 25% kóz i owiec w wieku rozrodczym; w stadzie o liczebności poniżej 50 sztuk kóz lub owiec w takim wieku - badaniu poddaje się wszystkie kozy lub owce w wieku rozrodczym.

# **Brucelloza - informacje, które powinny być uwzględnione w wywiadzie epidemiologicznym**

- **pobyt zagranicą**
- **historia zatrudnienia (wykształcenie i zawód wykonywany)**  
**służba weterynaryjna, zootechniczna, obsługa zwierząt, inseminacja zwierząt, rzeźnicy, praca w zakładach przetwórstwa mięsnego, rolnictwo itd.**
- **styczność ze zwierzętami (minimum w czasie 6 miesięcy od wystąpienia pierwszych objawów)**
  - **gatunek zwierzęcia (bydło, świnie, owce, kozy, psy, koty itd.)**
  - **styczność ze zwierzętami, które roniły - na czym polegała, kiedy i gdzie zdarzenie miało miejsce?**
- **spożywanie podejrzanej żywności**
  - **nie pasteryzowane mleko lub jego przetwory - kiedy i gdzie zdarzenie miało miejsce?**



# **Bruceloza ludzi w Polsce**

## **ostra postać choroby**

- w istniejącej sytuacji epizootycznej brucelozy zwierząt w Polsce w przypadku wystąpienia **zachorowania na ostrą brucelozę należy podejrzewać przypadek importowany**
- w latach 1986 – 2002 zarejestrowano **41 importowanych przypadków brucelozy z rejonu Morza Śródziemnego**
- w 2001 r. zarejestrowano **2 zachorowania na ostrą brucelozę w woj. warmińsko-mazurskim u osób związanych z hodowlą owiec w kraju**
  - rozpoznanie postawione na podstawie objawów klinicznych
  - brak potwierdzenia przez badania serologiczne - wynik badania wątpliwy

# **Bruceloza - informacje z Inspekcji Weterynaryjnej**

- **czy na danym terenie notowano przypadki brucelozy zwierząt**

(kiedy? liczba chorych zwierząt? gatunek? liczba zagród?)

- **rodzaje badań wykonywanych w ramach nadzoru nad brucelozą**

(np. b. serologiczne, b. bakteriologiczne poronionych płodów, b. zbiorczych prób mleka)

- **zakres badań wykonywanych w ramach nadzoru nad brucelozą**

(np. liczba badanych zwierząt, liczba badanych poronionych płodów)

- **wyniki badań wykonywanych w ramach nadzoru nad brucelozą**

(liczba zwierząt serododatnich)

- **czy podejrzewano brucelozę u zwierząt?**

(kiedy? liczba zwierząt? gatunek? liczba zagród? co stało się z tymi zwierzętami?)

- **czy na danym terenie zlokalizowane były izolatory bangowe?**

- **pochozenie zwierząt**

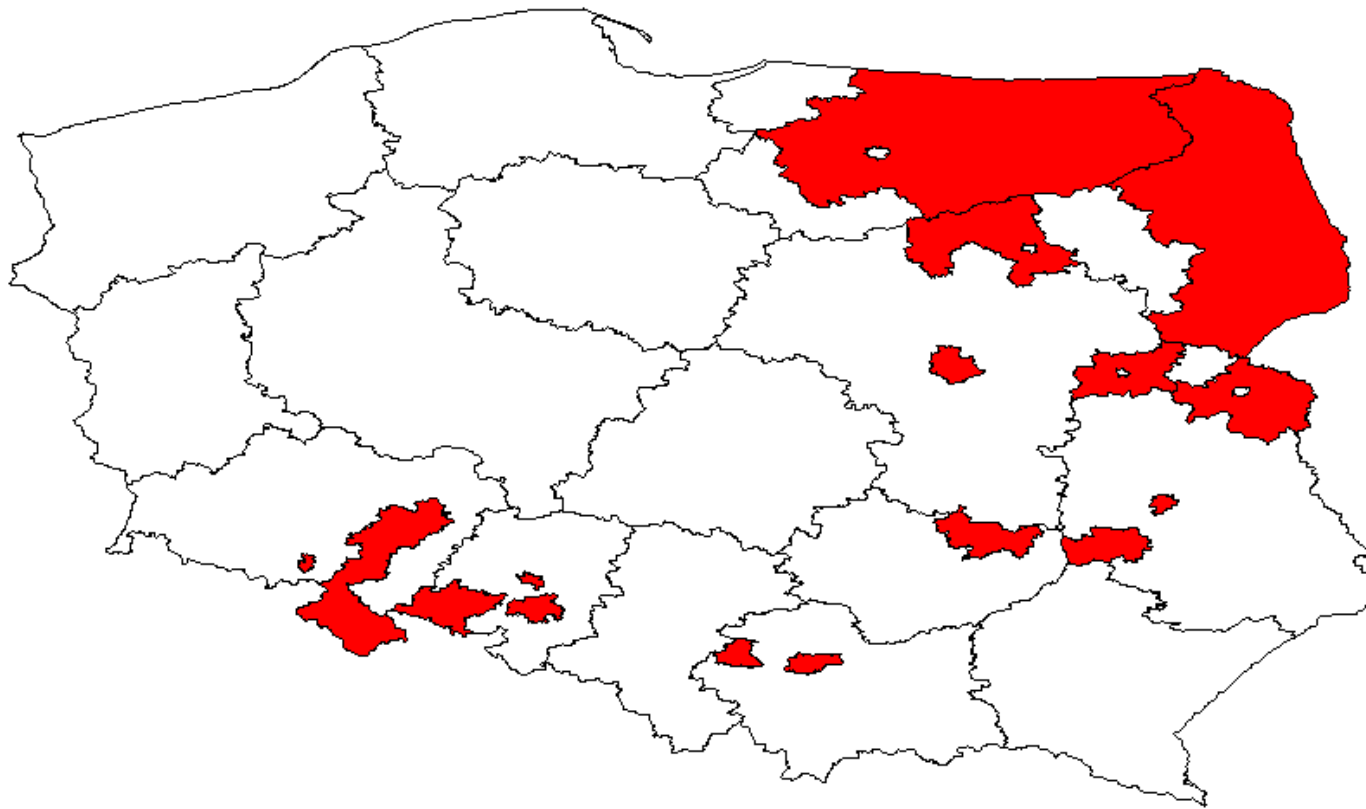
# Kleszczowe zapalenie mózgu:

- Brak definicji przypadku w UE
- Planowane jest opracowanie i wprowadzenie definicji przypadku.
  - Najważniejsza zmiana:
    - przypadek potwierdzony - kwalifikacja tylko na podstawie wykrycia przeciwciał w płynie mózgowo-rdzeniowym lub 4-krotny wzrost miana przeciwciał w surowicy.

# Kleszczowe zapalenie mózgu:

- Planowane uaktualnienie i ujednoczenie formularza zgłoszenia przypadku, uwzględniającego:
  - informacje o podróżach zagranicznych i krajowych w ciągu 6 tygodni przed zakażeniem
  - dokładne informacje o lokalizacji geograficznej narażenia

# Obszary Polski endemiczne dla KZM



# Definicja przypadku leptospirozy człowieka

Klasyfikacja przypadku	Kryteria definicji	WHO	CDC	UE
PODEJRZANY	Zgodność objawów z obrazem klinicznym	+	+	N
	Informacje o narażeniu w wywiadzie epidemiologicznym	+	-	N
	Wstępne rozpoznanie laboratoryjne	-	+	N
PRAWDOPODONY	N	N	N	N
POTWIERDZONY	Przypadek podejrzany potwierdzony wynikami badań laboratoryjnych	+	+	N
	Zgodność objawów z opisem klinicznym, dodatnie wyniki badań laboratoryjnych	N	N	+

N – nie dotyczy

+ - warunek wymagany

- - nie wymagany

# Przypadek potwierdzony UE

- Laboratoryjne kryteria diagnozy
  - izolacja krętków *Leptospira* z materiału klinicznego
  - wykazanie specyficznego narastanie miana swoistych przeciwciał w teście aglutynacji mikroskopowej
  - wykazanie obecności krętków *Leptospira* w materiale klinicznym metodą immunofluorescencji
  - wykrycie swoistych dla krętków *Leptospira* przeciwciał klasy IgM

# Zalecane badania laboratoryjne

Przypadek	Rodzaj badania	Zalecenia	
		WHO	CDC
PODEJRZANY	Serologiczne	N	Znamienny wzrost miana swoistych przeciwciał – miano przeciwciał 1:200
POTWIERDZONY	Izolacja <i>leptospira</i> z materiału klinicznego	+	+
	Serologiczne	Odczyn aglutynacji mikroskopowej	Odczyn aglutynacji mikroskopowej - 4-krotne narastanie miana swoistych przeciwciał w próbkach pobranych w odstępie przy najmniej 2 tygodni
	Wykazanie obecności <i>leptospira</i> z materiału klinicznego	+	metoda immunofluorescencji



# Możliwości diagnostyki w kierunku leptospirozy w Polsce

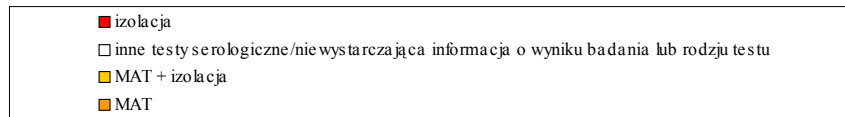
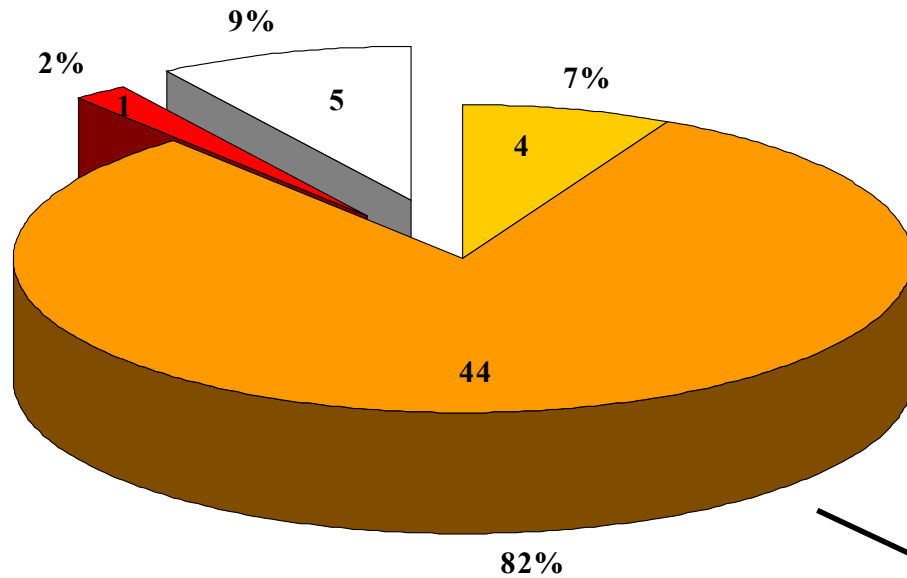
Województwo	Czy każdy przypadek zachorowania potwierdzany jest laboratoryjnie	Laboratorium do którego wysyłane są próbki	Metoda badania
Dolnośląskie	TAK	WSSE Wrocław	MAT*, w 1997r w okresie powodzi - dodatkowo posiew bezpośredni z moczu.
Kujawsko-Pomorskie	TAK	ZHW Bydgoszcz	MAT
Lubelskie	została podana informacja o braku zachorowań na leptospirozę i laboratorium na terenie województwa		
Lubuskie	TAK	ZHW Bydgoszcz WSSE Wrocław	MAT
Łódzkie	TAK	WSSE Wrocław	
Małopolskie			
Mazowieckie			
Opolskie			
Podkarpackie	została podana jedynie informacja o braku zachorowań na leptospirozę na terenie województwa		
Podlaskie	została podana jedynie informacja o braku zachorowań na leptospirozę na terenie województwa		
Pomorskie	TAK	ZHW Gdańsk	MAT
Śląskie		WSSE Wrocław	
Świętokrzyskie	została podana jedynie informacja o braku zachorowań na leptospirozę na terenie województwa		
Warmińsko-Mazurskie	TAK	ZHW Olsztyn	MAT
Wielkopolskie		ZHW Poznań	
Zachodniopomorskie		Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie	testy serologiczne
		ZHW Szczecin	MAT
		WSSE Wrocław	
* MAT - test aglutynacji mikroskopowej			

## Liczba przypadków i zapadalność na leptospirozę w wybranych krajach europejskich w roku 2001

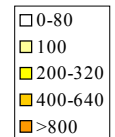
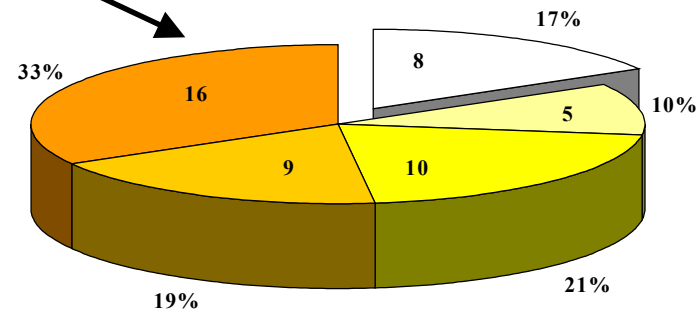
Kraj	Liczba przypadków	Zapadalność /100 tys.
Polska	5	0,013
Niemcy	51	0,6
Czechy	100	0,97
Litwa	17	0,5
Łotwa	39	1,7
Estonia	8	0,6
Francja	294	0,5

# Badania w kierunku zakażenia *Leptospira* sp. – rodzaje testów i uzyskane wyniki w teście MAT

(dane z Polski za lata 1995-2002)



## Wyniki MAT



# Charakterystyka gatunków i genotypów rodzaju *Trichinella* spp.

Lp.	Gatunek lub genotyp <i>Trichinella</i>	Obszar występowania	Rezerwuár	Patogenność dla człowieka
1	<i>T. spiralis</i>	Europa, Afryka, Azja, Ameryka Płn. i Płd.	zwierzęta domowe i leśne	++++
2	<i>T. nativa</i>	obszar holoarktyczny i tereny z izotermą styczniá poniżej -5°C obszaru palearktycznego w Europie: Estonia, Finlandia, Szwecja, Norwegia, Rosja	zwierzęta dzikie lądowe, ssaki morskie	++++
3	<i>T. britovi</i>	obszary o klimacie umiarkowanym z izotermą styczniá powyżej -6°C	zwierzęta dzikie	++
4	<i>T. pseudospiralis</i> *	dotychczas wykryto w nielicznych krajach Azji i Europy, USA, Tasmanii	dzikie ssaki, ptaki	+++
5	<i>T. nelsoni</i>	Afryka	zwierzęta dzikie	++
6	<i>T. murrelli</i>	Stany USA leżące w strefie neoarktycznej	zwierzęta dzikie	++++
7	<i>T. papuae</i> *	dotychczas wykryto w Papui Nowej Gwinei	świnie dzikie i domowe	prawdopodobna
8	<i>T. zimbabwensis</i> *	Zimbabwe	krokodyl hodowlany	dotychczas nie stwierdzono
9	T6	USA	zwierzęta dzikie	+++
10	T8	dotychczas wykryto w Południowej Afryce	zwierzęta dzikie	dotychczas nie stwierdzono
11	T9	dotychczas wykryto w Japonii	zwierzęta dzikie	dotychczas nie stwierdzono

# WŁOŚNICA

- Polska
  - Przypadki włośnicy u ludzi
    - lata **1991-1995** - **1250 przypadków**, zarażenia powodowane głównie przez spożycie mięsa pochodzącego **od świń - 71%**
    - lata **1996-2000** - **393 przypadków**; zarażenia powodowane głównie przez spożycie mięsa pochodzącego **od dzików - 72%** (288 przypadków).
  - Gatunki włośni
    - świnie - *T. spiralis*
    - zwierzęta leśne - *T. spiralis* oraz *T. britovi* (lata 90.)
- Gatunki włośni chorobotwórcze dla człowieka
  - *Trichinella spiralis*
  - *Trichinella britovi*
  - *Trichinella pseudospiralis*

# Zastosowanie technik biologii molekularnej (PCR, RAPD) do różnicowania gatunków nicieni z rodzaju *Trichinella* u zwierząt w Polsce

W. Cabaj, P. Borsuk, A. Malczewski, B. Moskwa

- zbadano 53 izolaty pochodzące od lisów
  - 40 - *T. britovi*,
  - 6 - *T. spiralis*,
  - u 4 lisów stwierdzono mieszane inwazje dwoma gatunkami.
  - od 3 osobników nie udało się zidentyfikować
- zbadano 6 fragmentów tuszek wilków - 3 zarażone włośniami *T. britovi*.
- zbadano 66 izolatów od dzików
  - 42 izolaty zidentyfikowano jako *T. spiralis*,
  - 16 jako *T. britovi*,
  - u jednego osobnika stwierdzono mieszaną inwazję dwóch gatunków włośni
  - 6 izolatów nie udało się zidentyfikować (zdegradowany DNA).
- Zbadano 18 izolatów pochodzących od świń
  - 1 okazał się *T. britovi*.

# Serotypy Salmonella u ludzi

		1998-2002	2001	2002
1.	Enteritidis	87,2%	85,7%	83,6%
2.	Typhimurium	3,8%	<b>4,2%</b>	<b>4,4%</b>
3.	Hadar	2,1%	<b>2,2%</b>	<b>4,8%</b>
4.	Virchow	1,6%	2,3%	1,7%
5.	Infantis	1,5%	1,5%	1,8%
6.	Mbandaka	0,4%	0,4%	0,3%
7.	Newport	0,3%	0,3%	0,3%
8.	Thompson	0,3%	0,3%	0,3%
9.	Kottbus	0,3%	0,2%	0,2%
10.	Oranienburg	0,2%	0,5%	0,2%

# Serotypy Salmonella u zwierząt

(dane PIWet Puławy, 2000-2003, N = 762, 44 serovars)

♦ <u>Enteritidis</u>	48,3%	♦ <u>Infantis</u>	3,4%
♦ <u>Typhimurium</u>	13,6%	♦ Agona	2,2%
♦ Choleraesuis	7,7%	♦ <u>Mbandaka</u>	1,4%
♦ Gallinarum	6,6%	♦ <u>Virchow</u>	1,2%
♦ <u>Hadar</u>	4,9%	♦ Senftenberg	0,9%
		♦ <u>Kottbus</u>	0,9%

Selection bias: confirmation of „difficult isolates”



# **Wirusy w ludzkim przewodzie pokarmowym - przenoszone przez żywność**

**Zapalenie żołądkowo-jelitowe:**

**rotawirusy**  
**astrowirusy jelitowe**  
**astrowirusy**  
**caliciwirusy**

**Zapalenie wątroby:**

**Hepatitis A**  
**Hepatitis E**

**inne choroby:**

**Enterowirusy**  
**KZM**

# Co to są caliciwirusy?

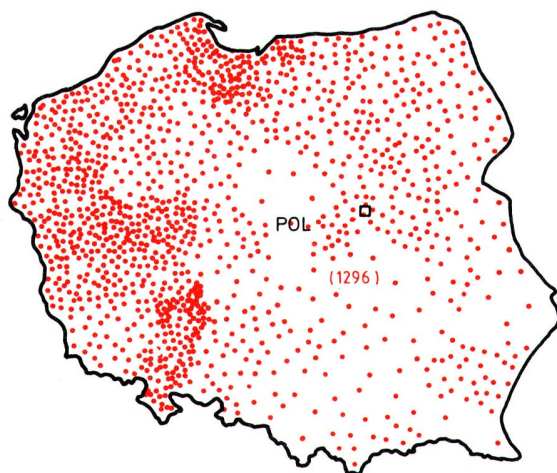
- małe, koliste wirusy, o wielkości 30 nm, bezotoczkowe
- Genom 7.5 kb mRNA
- Cząsteczka składa się tylko z 2 białek

- bardzo zakaźne (ID 1-10)
- ograniczona odporność
- jest stabilny poza organizmem gospodarza
- namnaża się na bardzo wysokim poziomie

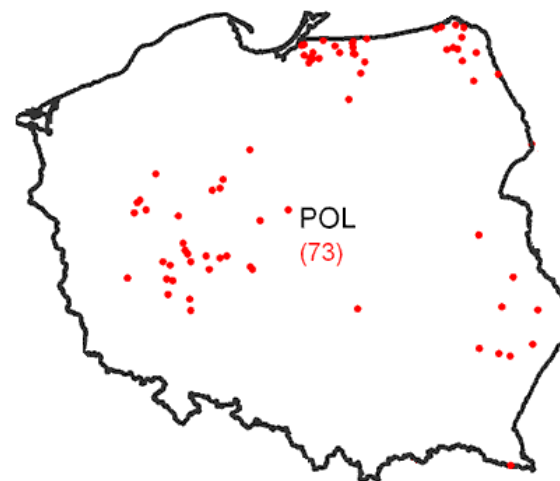
**Możliwość  
epidemii**

- brak jest modelu zarówno na hodowlach komórkowych jak i zwierzęcego
- charakteryzuje się dużą zmiennością

# Wpływ szczepienia doustnego lisów na rozprzestrzenienie geograficzne zachorowań na wściekliznę zwierząt w Polsce



**1992 (4 kwartał) - przed wprowadzeniem szczepień**



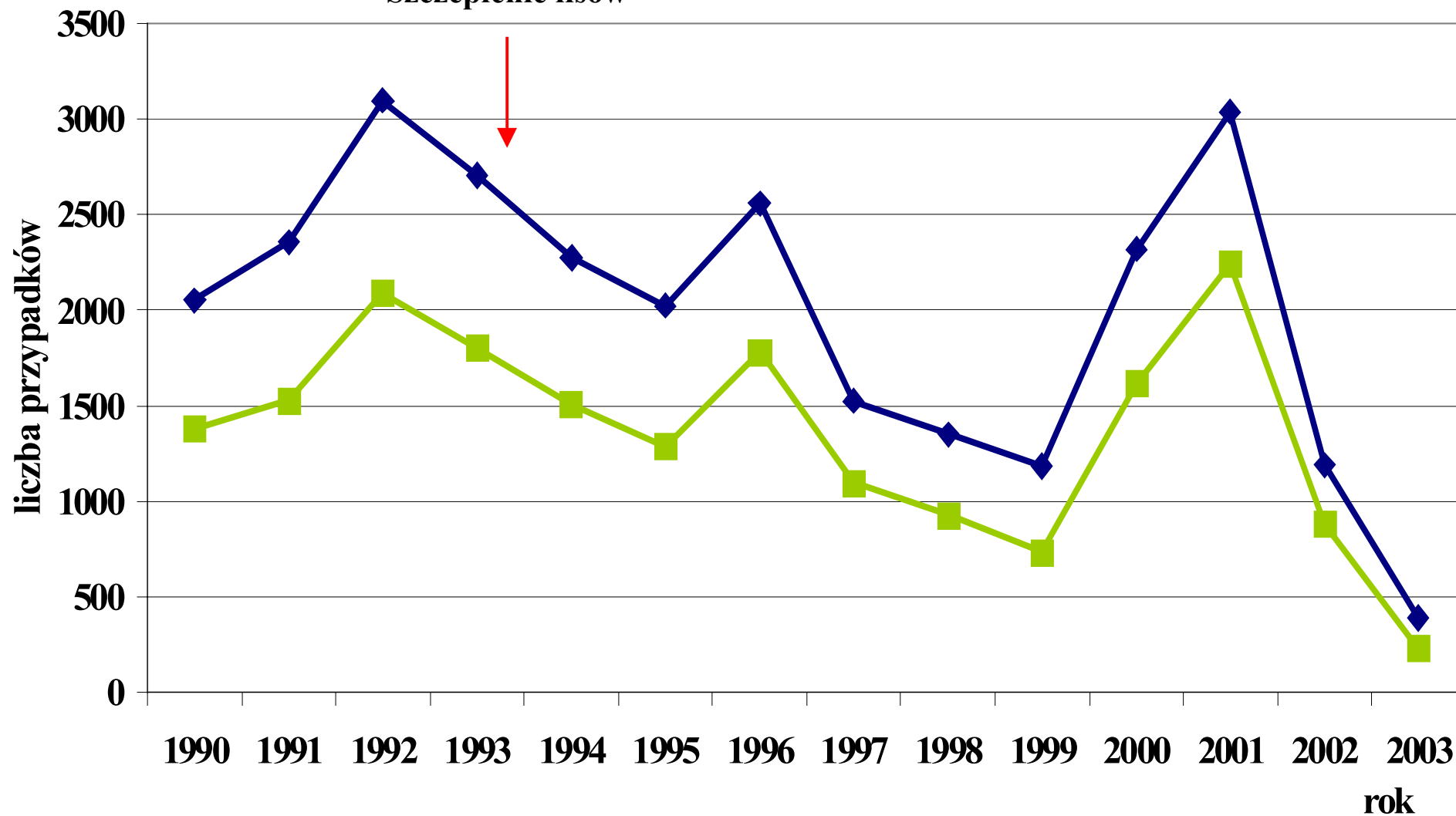
**2003 (4 kwartał)**

Rabies Bulletin Europe, WHO Collaborating Centre for Rabies Surveillance and Research

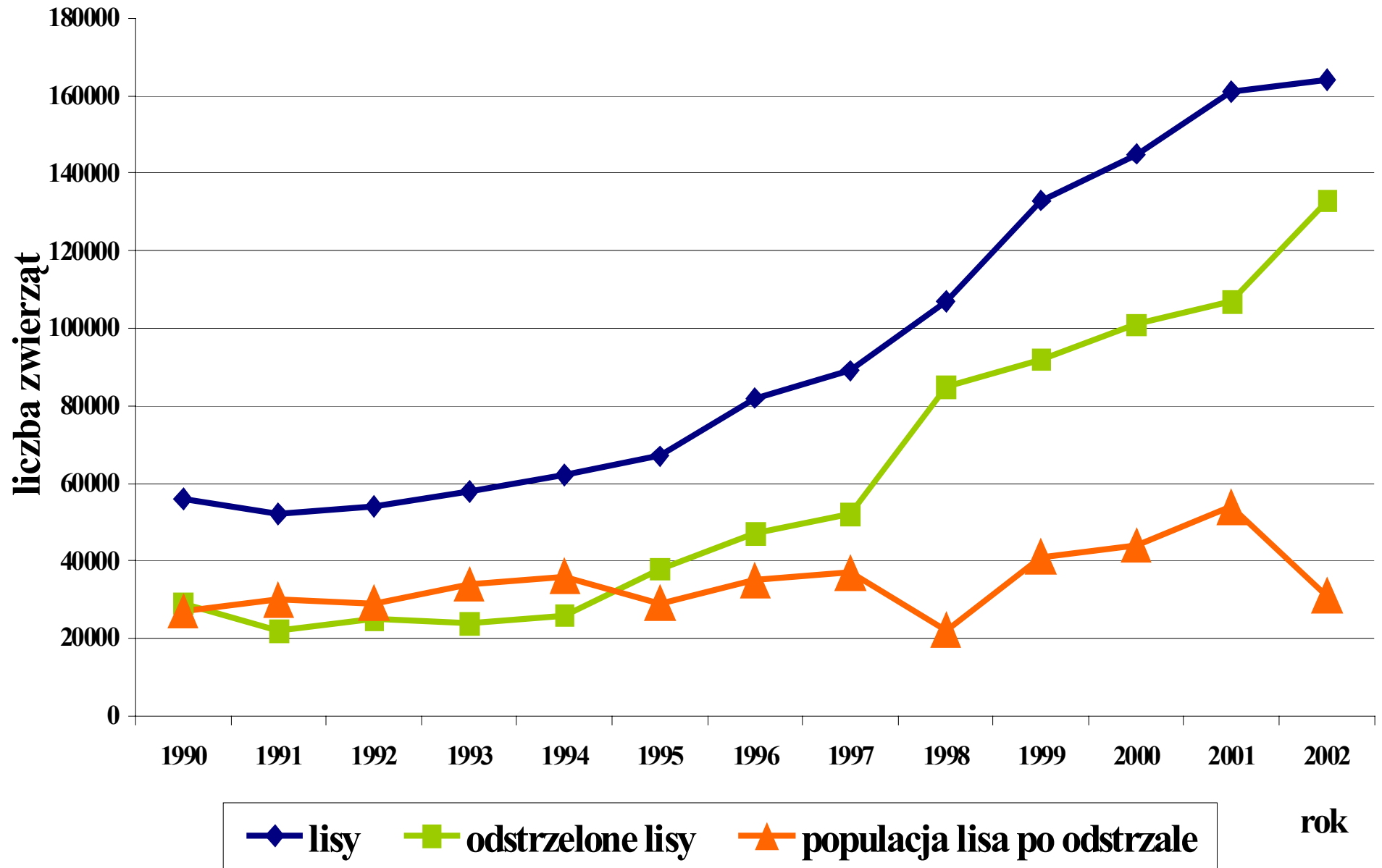
<u>Liczba przypadków wścieklizny</u>	<u>1 kwartał 2003</u>	<u>1 kwartał 2004</u>
lisy	123 (75%)	49 (91%)
zwierzęta razem	165	54

# Wścieklizna zwierząt w Polsce

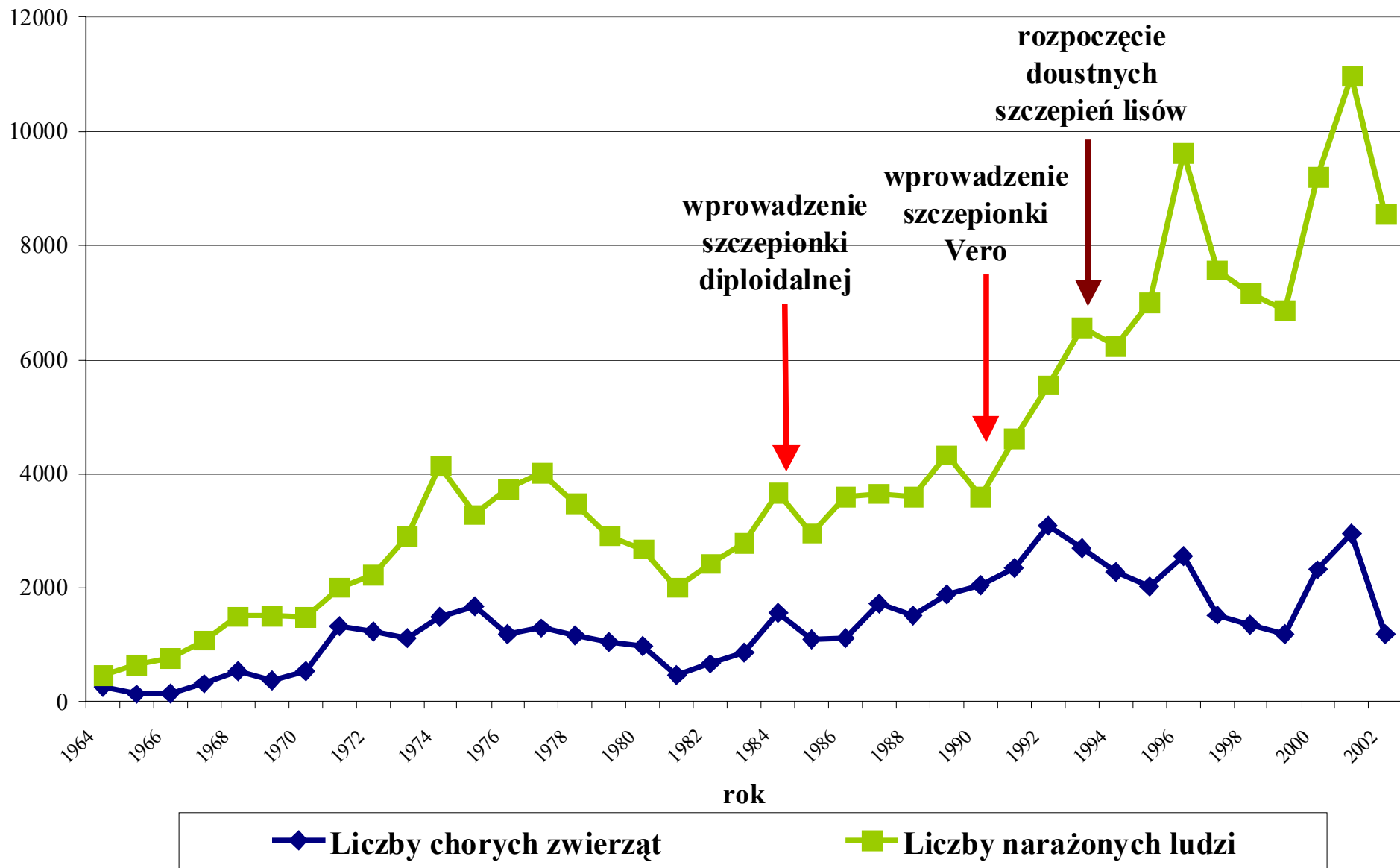
Szczepienie lisów



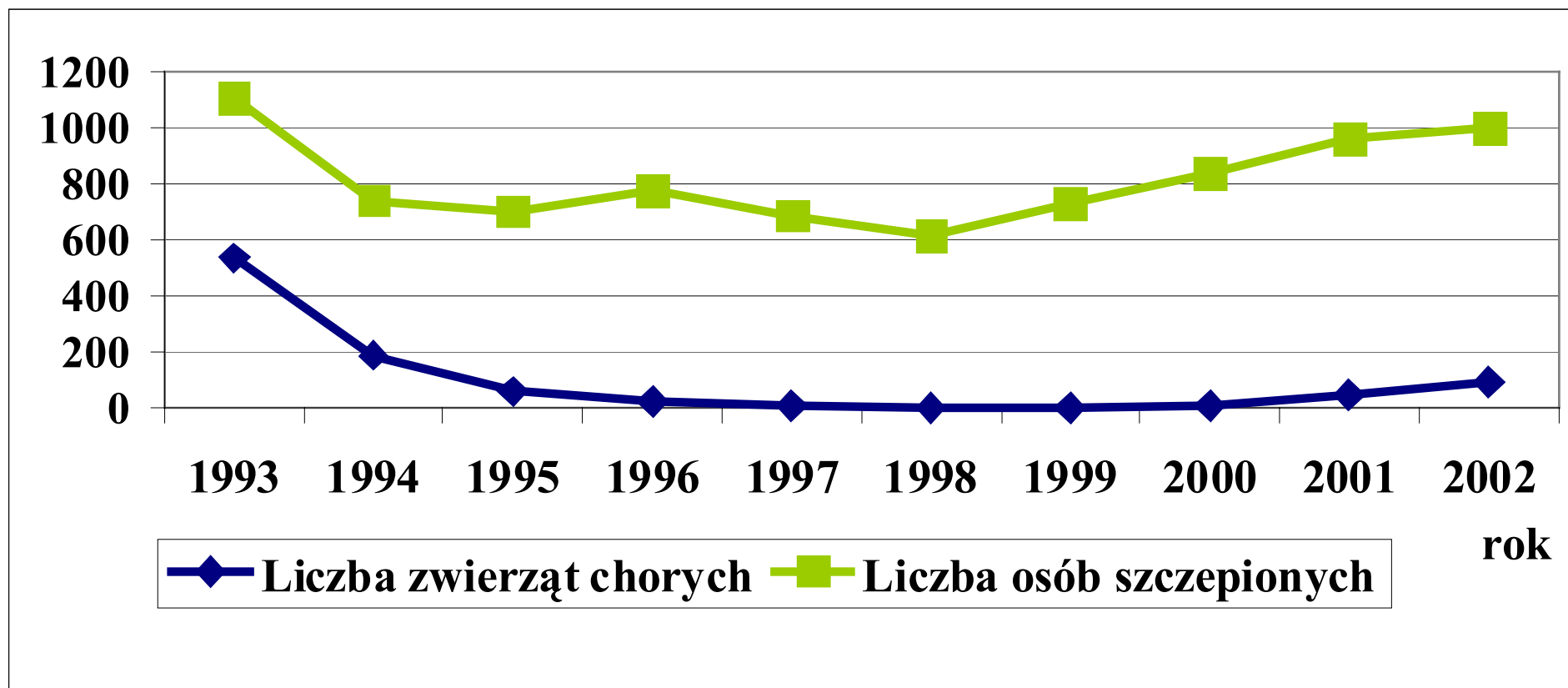
# Populacja lisa w Polsce



# Występowanie wścieklizny wśród zwierząt a szczepienia ludzi przeciwko wściekliznie w Polsce



## Wpływ występowania wścieklizny wśród zwierząt na szczepienia ludzi przeciwko wściekliznie na obszarze Polski gdzie najwcześniej rozpoczęto masowe szczepienia lisów



1993-1998 - woj. szczecińskie, gorzowskie, zielonogórskie, legnickie, jeleniogórskie i wałbrzyskie

1999-2000 - woj. zachodniopomorskie, lubuskie, dolnośląskie i opolskie

**W Polsce w latach 1986-2001 zaszczepiono  
99998 osób w tym:**

- 622 (0,7%) osób zranionych głęboko przez zwierzęta wściekłe; 78 osób (12,5%) otrzymało surowicę odpornościową
- 5866 (5,9%) osób zranionych głęboko przez zwierzęta podejrzane o wściekliznę; 141 osób (2,4%) otrzymało surowicę odpornościową



# Przypadki wścieklizny u ludzi w Polsce w latach 1985 - 2002

**Żadna z osób, które zachorowały na wściekliznę nie została poddana zarówno postępowaniu profilaktycznemu jak i poekspozycyjnemu**

- 1985 - kobieta, woj. ostrołęckie, pokąsana w wargę przez nieznane zwierzę najprawdopodobniej łasicę lub kunę
- 2000 - kobieta, woj. warmińsko-mazurskie, pokąsana przez kota w opuszkę palca; wirus wścieklizny genotypu 1 wariant F-RD
- 2002 - mężczyzna, woj. podkarpackie, brak w wywiadzie kontaktu ze zwierzętami; wirus wścieklizny genotypu 1 wariant F3