

Selvaggina cacciata e tutela della sanità pubblica

Alcune malattie zoonosiche della fauna selvatica
cacciata



**World Health
Organization**

Strong intersectoral partnerships in health

www.who.int/zoonoses/en/

Managing zoonotic public health risks at the human–animal– ecosystem interface



ONOS

international travel and trade. More than 60% of the newly identified infectious agents that have affected people over the past few decades have been caused by pathogens originating from animals or animal products. Of these zoonotic infections, 70% originate from wildlife.

October 2011

Priorità



Piano Regionale di Monitoraggio Sanitario sugli ungulati e sui carnivori selvatici, in Valle d'Aosta, per l'anno 2010

- Stagione Venatoria 2010-2011
- Delibera della Giunta Regionale n° 583 del 5 marzo 2010
- Rinnovato per il periodo settembre 2011-gennaio 2012

Obiettivo del piano di monitoraggio

- "Acquisire informazioni sullo stato sanitario delle popolazioni di ungulati selvatici della regione al fine di effettuare una valutazione del rischio sanitario per le popolazioni domestiche e per l'uomo, oltre ad informare i cacciatori sui rischi sanitari connessi all'attività venatoria".

Piano di monitoraggio sanitario sui selvatici in Valle d'Aosta 2010 Malattie monitorate

- Peste Suina Classica
- Malattia Vescicolare
- Malattia di Aujeszky
- Trichinellosi
- Tubercolosi bovina
- Brucellosi
- Leptospirosi
- Bluetongue
- Paratubercolosi
- Brucellosi
- Cheratocongiuntivite infettiva del camoscio
- Rabbia silvestre
- Echinococcosi



Riferimenti

- Liste internazionali e nazionali

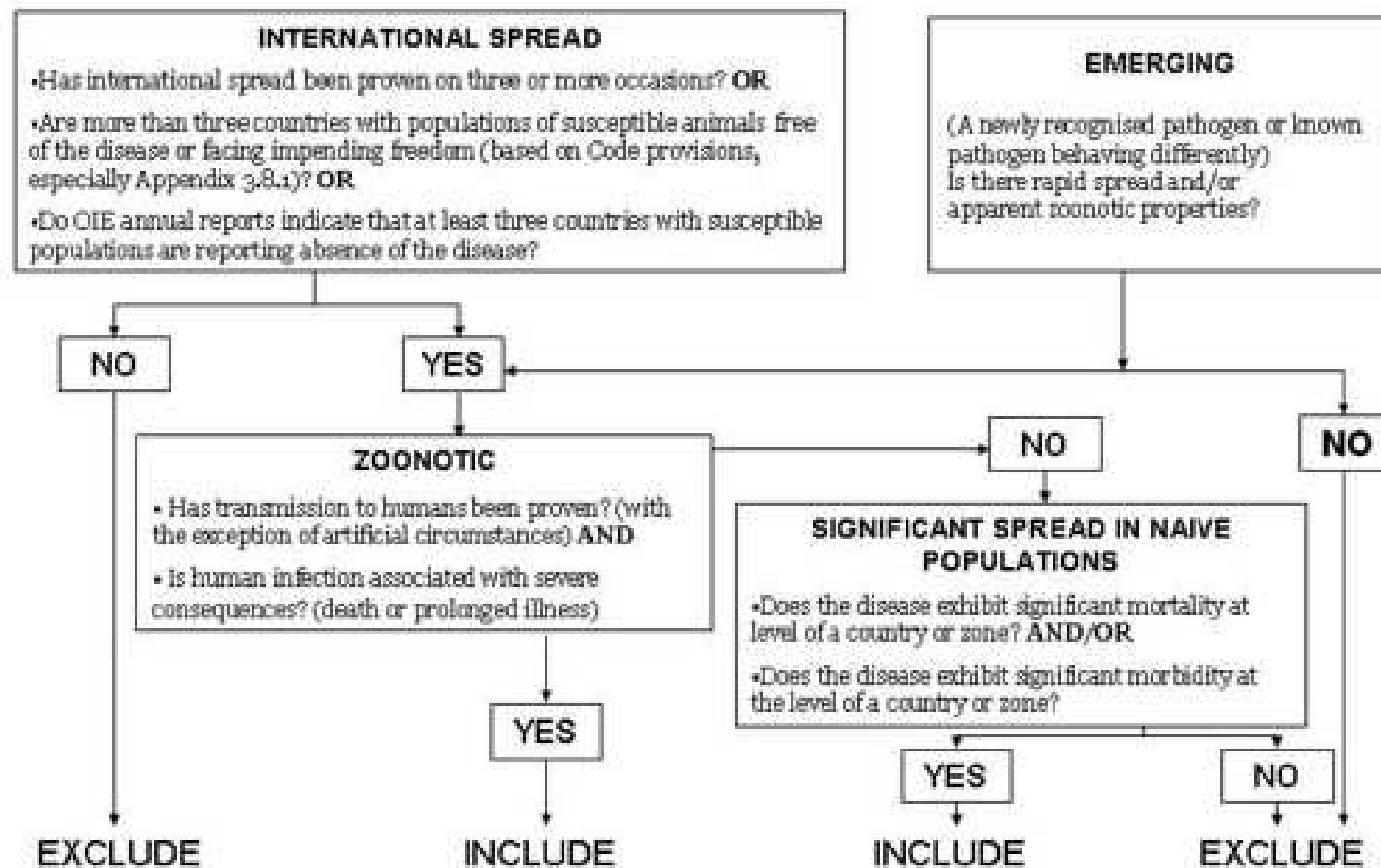
Office International des Epizooties (OIE)

- Nel 1994, l'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) definisce specifiche misure sanitarie e fitosanitarie (SPS Agreements).
- Nell'ambito degli accordi SPS, gli standards, le linee guida, le raccomandazioni indicati dall'OIE sono la referenza internazionale nel campo delle malattie animali e delle zoonosi.



CRITERI OIE PER INSERIRE LE MALATTIE NELLE LISTE (Terrestrial Animal Health Code, 2005)

Decision Tree



Liste OIE 2012 - Malattie comuni a più specie

- Brucellosi (*Brucella abortus*)
- Brucellosi (*Brucella melitensis*)
- Brucellosi (*Brucella suis*)
- Idropericardite dei Ruminanti
- Échinococcosi/idatidosi
- Encefalite giapponese
- Encefalomyelite equina dell'Est
- Afta epizootica
- Febbre catarrale ovina
- Carbonchio ematico
- Febbre West Nile
- Febbre della Valle del Rift
- Febbre emorragica Crimea-Congo
- Febbre Q
- Malattia di Aujeszky
- Malattia emorragica epizootica
- Miasi da *Chrysomya bezziana*
- Miasi da *Cochliomyia hominivorax*
- Paratubercolosi
- Peste bovina
- Rabbia
- Stomatite vescicolare
- Surra (*Trypanosoma evansi*)
- Trichinellosi
- Tularemia



Malattie dei bovini

- Tubercolosi bovina

Malattie degli ovini e dei caprini

- Aborto enzootico della pecora (chlamydiosi ovina)

Malattie dei volatili

- Influenza aviaria altamente patogena e influenza aviaria a bassa patogenicità nel pollame

Malattie dei suidi

- Cisticercosi suina
- Encefalite da virus Nipah

Altre malattie

- Leishmaniosi

COMITATO NAZIONALE PER LA
BIOSICUREZZA
E LE BIOTECNOLOGIE

*Il Ministero della Salute deve
individuare per ogni
microrganismo il livello di
contenimento necessario per
tutelare la salute umana e
l'ambiente*

2004

COMITATO NAZIONALE PER LA BIOSICUREZZA
E LE BIOTECNOLOGIE

CLASSIFICAZIONE
DEGLI AGENTI PATOGENI PER GLI ANIMALI E
I VEGETALI

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO PER L'INFORMAZIONE E L'EDITORIA

CRITERI DI CLASSIFICAZIONE

I microrganismi inclusi nella lista sono stati classificati in 4 distinte categorie. I parametri utilizzati per valutare il rischio connesso ad ogni organismo patogeno sono stati i seguenti:

1. Patogenicità
2. Diffusibilità (nelle popolazioni animali suscettibili)
3. Trasmissibilità (superamento barriera di specie)
4. Potenziale diagnostico
5. Disponibilità di presidi terapeutici o profilattici.

Per ogni parametro, è stato attribuito un punteggio da 0 a 4 e la somma dei valori ha determinato il punteggio finale con la conseguente attribuzione dei microrganismi alle diverse categorie di rischio in base al seguente schema

Punteggio da 0 a 5: categoria 1
Punteggio da 6 a 10: categoria 2
Punteggio da 11 a 15: categoria 3
Punteggio da 16 a 20: categoria 4

Batteri, elminti, miceti

Tutti gli elminti, miceti e quasi tutti i batteri sono stati classificati con un indice di pericolosità equivalente a 2, ad eccezione di:

Agente biologico	specie suscettibili	categoria
<i>Bacillus anthracis</i>	mammiferi	3
<i>Brucella abortus</i>	mammiferi	3
<i>Brucella melitensis</i>	mammiferi	3
<i>Brucella ovis</i>	mammiferi	3
<i>Brucella canis</i>	mammiferi	3
<i>Brucella suis</i>	mammiferi	3
<i>Brucella neotomae</i>	roditori	3
<i>Chlamydia psittaci</i>	mammiferi, uccelli	3
<i>Erysipelothrix rhusiopathie</i>	mammiferi	3
<i>Francisella tularensis</i>	roditori, carnivori	3
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	mammiferi	3
<i>Mycobacterium bovis</i>	mammiferi	3
<i>Mycoplasma mycoides</i>	bovini, ovini, caprini	3
<i>Pseudomonas mallei</i>	mammiferi	3
<i>Yersinia pestis</i>	roditori	3

Virus

Gli agenti patogeni virali sono stati classificati con un indice di pericolosità equivalente a 2 (133 – 56,5%), 3 (87 - 37%) e 4 (15 – 6,5%)

Agente biologico	specie suscettibili	categoria
V. dell'influenza aviaria	specie aviarie	3
SV40	scimmie	3
V. dell'immunodeficienza scimmia	scimmie	3
V. dell'immunodeficienza del bovino	bovini	3
V. della febbre emorragica	scimmie	3
V. dell'ectima contagioso	pecore, capre	3
V. dell'encefalite equina orientale	cavalli	3
V. dell'encefalite equina occidentale	cavalli	3
V. dell'encefalite equina venezuelana	cavalli suino	3
V. dell'encefalite da zecche "europeo"	bovini, pecore, capre, roditori	3
V. dell'encefalite giapponese tipo B	suini, equini	3
V. dell'encefalite West Nile	equini, volatili	3
V. della malattia di Borna	pecore, cavalli	3
V. della stomatite vescicolare del suino	suino	3
V. della rabbia	suini, bovini, equini, ovi-capr	3

Agente biologico	specie suscettibili	categoria
Herpesvirus tipo B della scimmia	scimmie	4
V. del vaiolo della scimmia	scimmie	4
V. Marburg	scimmie	4
V. Ebola	scimmie	4
V. Lassa	roditori	4
V.della peste bovina	bovini	4
V.della peste dei piccoli ruminanti	ovi-caprini	4
Morbillivirus dell'equino	cavalli	4
V. della febbre della valle del Rift	pecore, capre, bufali	4
V. dell'afta epizootica	bovini, ovi-caprini, suini	4
V. della malattia di Nairobi	pecore, capre	4
V. della febbre emorragica di Crimea	pecore, capre, bovini	4
Hantavirus	suini, roditori	4
V. della peste suina africana	suini	4
V. rabbia-correlati	pipistrelli	4

Lista OIE malattie comuni a più specie

Categoria CNBB

• Carbonchio ematico	3	
• Malattia di Aujeszky	2	
• Bluetongue	3	
• Brucellosi (<i>Brucella abortus</i>)	3	
• Brucellosi (<i>Brucella melitensis</i>)	3	
• Brucellosi (<i>Brucella suis</i>)	3	
• Febbre emorragica Crimea Congo	4	
• Echinococcosi/idalidiosi	2	
• Afta epizootica	4	
• Idropericardite dei Ruminanti	2	
• Encefalite giapponese	3	
• Miasi da <i>Cochliomyia hominivorax</i>	-	
• Miasi da <i>Chrysomya bezziana</i>	-	
• Paratubercolosi	2	
• Febbre Q	-	
• Rabbia	3	
• Febbre della valle del Rift		4
• Peste bovina	4	
• Trichinellosi	2	
• Tularemia	3	
• Stomatite vescicolare	3	
• Febbre West Nile	3	



European Technology Platform for Global Animal Health

Criteri per definire malattie prioritarie

Epidemiologia e analisi del rischio

Impatto economico della malattia

Impatto sulla salute pubblica

Impatto sulla movimentazione degli animali e prodotti

Efficacia delle misure di controllo



European Technology Platform for Global Animal Health

Gruppo 1 : Malattie epizootiche e malattie soggette a sorveglianza

Gruppo 3: Principali complessi di malattie degli animali domestici per produzione alimentare

Gruppo 2 : Zoonosi e malattie di origine alimentare

Rabbia

Virus Nipah

Carbonchio ematico

Brucellosi

Tubercolosi bovina

Febbre Q

Trypanosomiasi

Leishmaniosi

Leptosirosi

Clamidiosi

Cisticercosi

Echinococcosi

Salmonellosi

E. Coli

Campylobacter

Cryptosporidiosi

Epatite E

TSE

Zoonosi trasmesse da zecche

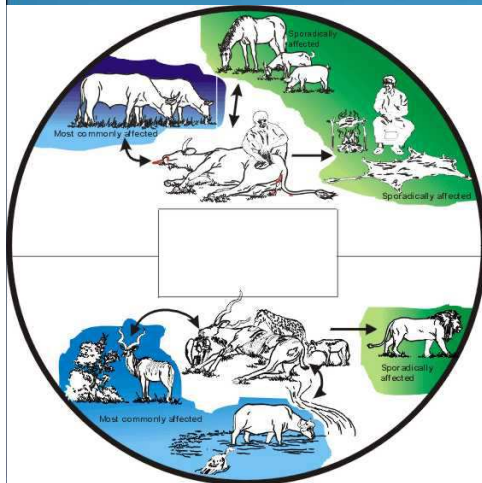
Febbri emorragiche

- ***Risk analysis as a component of animal disease emergency preparedness planning***
(FAO Animal health Manual no.6)
- *Risk assessment*
- Serie di domande incluso ad esempio le conseguenze socio-economiche.
- Attraverso queste domande si ottiene:
- Il profilo di **rischio** della malattia.
 - Caratteristiche
 - Importanza in termini quali-quantitativi
- La **prioritizzazione** della malattia in base al rischio.

DL n.191 del 4 aprile 2006: attuazione della direttiva 2003/99/CE sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici

- Allegato I
- **A. Zoonosi ed agenti zoonotici da sottoporre a sorveglianza**
 - Brucellosi;
 - Campilobatteriosi;
 - Echinococcosi;
 - Listeriosi;
 - Salmonellosi;
 - Trichinellosi;
 - Tubercolosi da *Mycobacterium bovis*;
 - *Escherichia coli* che produce verocitotossine.
- **B. Zoonosi da sottoporre a sorveglianza in funzione della situazione epidemiologica**

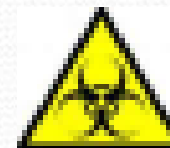
Dati epidemiologici



World Animal Health Information Database (WAHID OIE)

Zoonosi in popolazione umana in Italia 2006 – 2010

● Malattia	2006	2007	2008	2009	2010
● Salmonellosi	4.342	4.873	3.232	4.156	2.730
● Campylobatteriosi	-	676	-	531	457
● Brucellosi	421	72	75	23	10
● <i>Escherichia coli</i> O157	-	61	28	51	8
● Listeriosi	38	28	75	88	95
● Trichinellosi	15	1	-	1	-
● Febbre West Nile	-	-	-	18	5
● Tubercolosi bovina	-	-	-	5	4



Altre istituzioni di riferimento

- ECDC (disease prevention & control)
- Istituito nel 2004
- in virtù del Regolamento 853/2004
- Sede Stoccolma



SURVEILLANCE REPORT 2011

Annual epidemiological report on 2006-2009 surveillance data of communicable diseases in Europe

Data from The European Surveillance System (TESSy)

Malattie di origine alimentare e zoonosi

- Carbonchio ematico
- Botulismo
- Brucellosi
- Campylobatteriosi
- Colera
- Cryptosporidiosi
- Echinococcosi
- Infezioni da *Escherichia coli* produttori di tossine vero/shiga
- Giardiasi
- Epatite A
- Leptospirosi
- Listeriosi
- Salmonellosi
- Shigellosi
- Toxoplasmosi congenita
- Trichinellosi
- Tularemia
- Febbre tifoide e paratifoide
- Malattia da variante Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD)
- Yersiniosi

Infezioni respiratorie

- Influenze animali
- Legionellosi
- TBC
- Sindrome Acuta Respiratoria Severa (SARS)

Malattie emergenti e trasmesse da vettore

- Malaria
- Peste (*Yersinia pestis*)
- Febbre Q
- Vaiolo
- Febbri virali emorragiche
- Febbre West Nile
- Febbre gialla

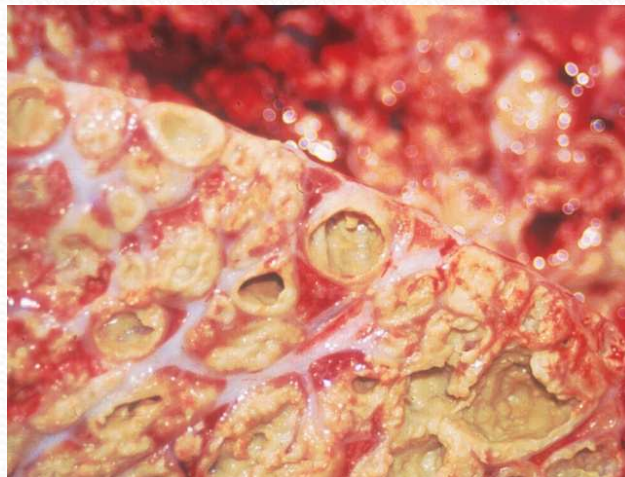
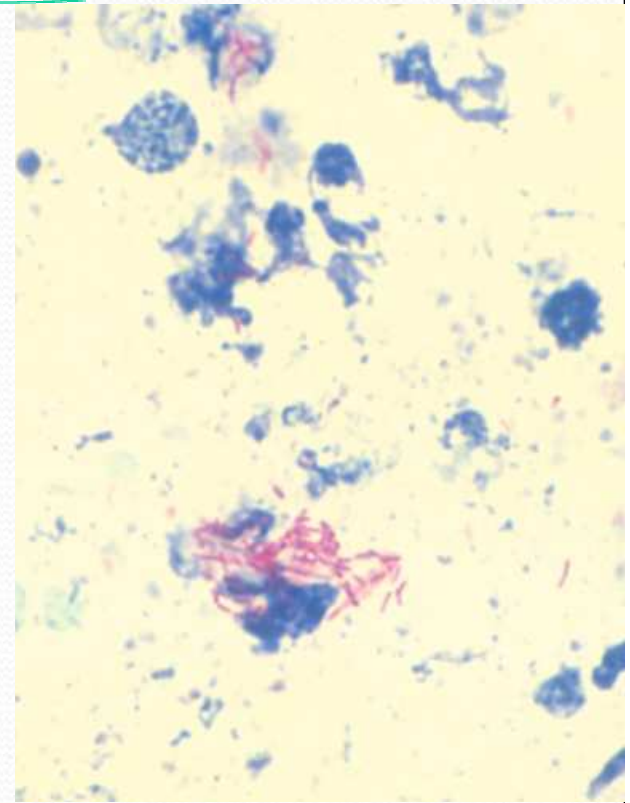
Malattie a prevenzione vaccinale

- Difterite
- *Haemophilus influenzae*
- Meningococcosi
- Pneumococcosi
- Morbillo
- Parotite
- Pertosse
- Polio
- Rabbia
- Rosolia
- Tetano

Problematiche attuali

TBC

- Circa 74.000 casi di TBC denunciati in EU nel 2010.
- La tubercolosi resta un problema di salute a pubblica nella regione.



- Troppi bambini soffrono ancora di tubercolosi in Europa
 - Circa 40.000 casi notificati nell'ultima decade in bambini fino a 14 anni d'età e più di 3.300 casi nel 2009
 - La TBC infantile é un'indicatore importante della comunità
 - L'obiettivo é di giungere ad una prima generazione libera da TBC in Europa

World Tuberculosis Day 2011

Key messages on childhood tuberculosis

European Centre for Disease Prevention and Control
Stockholm, 18 March 2011



Tubercolosi in EU, 2007–09

In 2009, oltre 75 %
delle notifiche in 7
paesi con 3.000 casi
o più (Francia,
Germania, Italia,
Polonia, Romania,
Spagna e UK).
15.9 per 100.000
57.8 % confermati

Country	National Coverage	Report type*	All cases 2009		Confirmed cases ^(a) 2009		2008		2007	
			Total number and notification rate per 100 000 population		Total number and notification rate per 100 000 population		Total number and notification rate per 100 000 population (all reported cases)		Total number and notification rate per 100 000 population (all reported cases)	
			Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	707	8.5	446	5.3	822	9.9	874	10.5
Belgium	Y	C	1020	9.6	815	7.6	990	9.3	1020	9.6
Bulgaria	Y	C	2911	38.3	1280	16.8	3150	41.3	3038	39.7
Cyprus	Y	C	55	6.9	41	5.1	50	6.3	42	5.4
Czech Republic	Y	C	702	6.7	477	4.6	868	8.3	846	8.2
Denmark	Y	C	329	6.0	242	4.4	376	6.8	391	7.2
Estonia	Y	C	411	30.7	309	23.1	445	33.2	490	36.5
Finland	Y	C	419	7.9	307	5.8	344	6.5	348	6.6
France	Y	C	5308	8.2	2432	3.8	5812	9.1	5588	8.8
Germany	Y	C	4432	5.4	3011	3.7	4536	5.5	4998	6.1
Greece	Y	C	586	5.2	306	2.7	669	6.0	659	5.9
Hungary	Y	C	1448	14.4	711	7.1	1620	16.1	1686	16.8
Ireland	Y	C	472	10.6	242	5.4	468	10.6	480	11.0
Italy	Y	C	3877	6.5	2511	4.2	4418	7.4	4525	7.6
Latvia	Y	C	977	43.2	773	34.2	1070	47.2	1255	55.1
Lithuania	Y	C	2081	62.1	1478	44.1	2250	67.0	2408	71.3
Luxembourg	Y	C	27	5.5	27	5.5	28	5.7	39	8.1
Malta	Y	C	44	10.6	20	4.8	53	12.9	38	9.3
Netherlands	Y	C	1160	7.0	760	4.6	1021	6.2	1004	6.1
Poland	Y	C	8236	21.6	5223	13.7	8080	21.2	8614	22.6
Portugal	Y	C	2871	27.0	1892	17.8	3002	28.3	3139	29.6
Romania	Y	C	23267	108.2	12351	57.5	24680	114.7	24837	115.3
Slovakia	Y	C	506	9.3	235	4.3	633	11.7	682	12.6
Slovenia	Y	C	188	9.3	179	8.8	213	10.5	218	10.8
Spain	Y	C	7592	16.6	4095	8.9	8216	18.0	7768	17.3
Sweden	Y	C	627	6.8	515	5.6	546	5.9	482	5.3
United Kingdom	Y	C	9040	14.8	5075	8.3	8621	14.1	8314	13.6
EU total			79293	15.9	45753	9.2	82981	16.7	83783	16.9

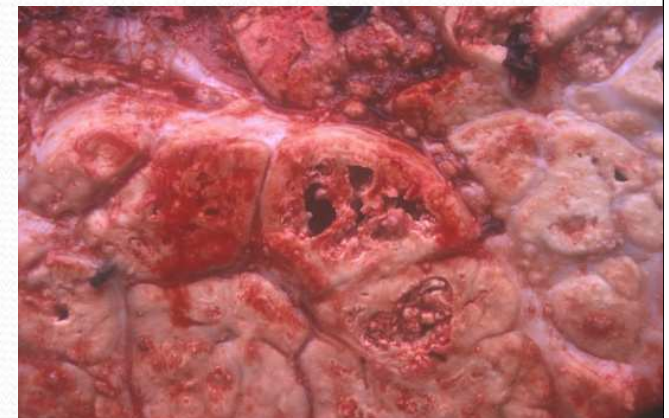
Tubercolosi resistente ai farmaci in EU, 2009

MDR TB 5,3 %
XDR TB 4,8 %

Country	Culture-confirmed cases notified	Cases with drug-resistance surveillance results		Multidrug-resistant TB among tested culture-confirmed cases		Extensively drug-resistant TB among all multidrug-resistant TB cases	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
Austria	446	439	(98.4)	22	(5.0)	2	(9.1)
Belgium	815	774	(95.0)	10	(1.3)	3	(30.0)
Bulgaria	1280	844	(65.9)	43	(5.1)	-	-
Cyprus	41	31	(75.6)	4	(12.9)	0	(0.0)
Czech Republic*	477	452	(94.8)	8	(1.8)	1	(12.5)
Denmark	242	242	(100.0)	2	(0.8)	-	-
Estonia	309	307	(99.4)	86	(28.0)	10	(11.6)
Finland	307	302	(98.4)	6	(2.0)	-	-
France*	2432	1564	(64.3)	30	(1.9)	-	-
Germany	3011	2702	(89.7)	56	(2.1)	-	-
Greece	306	174	(56.9)	14	(8.0)	4	(28.6)
Hungary*	711	542	(76.2)	20	(3.7)	-	-
Ireland	242	206	(85.1)	0	(0.0)	-	-
Italy	2511	2511	(100.0)	82	(3.3)	1	(1.2)
Latvia	773	752	(97.3)	131	(17.4)	16	(12.2)
Lithuania	1478	1478	(100.0)	322	(21.8)	-	-
Luxembourg	27	27	(100.0)	0	(0.0)	-	-
Malta*	20	17	(85.0)	0	(0.0)	-	-
Netherlands	760	760	(100.0)	20	(2.6)	-	-
Poland	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	1892	1539	(81.3)	22	(1.4)	3	(13.6)
Romania*	12351	3867	(31.3)	435	(11.2)	22	(5.1)
Slovakia*	235	235	(100.0)	1	(0.4)	0	(0.0)
Slovenia	179	175	(97.8)	1	(0.6)	-	-
Spain*	4095	1750	(42.7)	56	(3.2)	5	(8.9)
Sweden*	515	515	(100.0)	13	(2.5)	0	(0.0)
United Kingdom	5075	4991	(98.3)	58	(1.2)	2	(3.4)
EU total	40530	27196	67.1	1442	5.3	69	4.8

Tubercolosi in EU

- Principali specie identificate nel 2009:
- *M. tuberculosis* 83 %
- *M. bovis* 0,3 %
- *M. africanum* 0,2 %



Tubercolosi in Svizzera

- Nel 2010, 549 casi di TBC umana
 - 360 *Mycobacterium tuberculosis*, 6 *M. bovis*, 3 *M. africanum* e 2 *M. caprae*
- Da anni i casi riconducibili *M. bovis* inferiori al 2%. (2005 - 2010, 4 - 8 casi all'anno).
- La Svizzera é indenne da TBC bovina dal 1959.
 - Negli ultimi 10 anni notificati 8 casi di tubercolosi in animali.
- Valutazioni in corso:
 - Presenza infezione in bovini inviati all'alpeggio in Austria (tubercolosi endemica nei cervi).
 - Prevalenza di *M. bovis* e *M. caprae* in cervi e cinghiali in zone alpine di frontiera.



Cap. 2 - Le non conformità

Tubercolosi bovina nelle Regioni non ufficialmente indenni nel 2010

• REGIONE	% aziende positive
• ABRUZZO	0,18 %
• BASILICATA	0,63 %
• CALABRIA	0,37 %
• CAMPANIA	0,38 %
• LAZIO	0,15 %
• LIGURIA	0,20 %
• MARCHE	0,00 %
• MOLISE	0,38 %
• PIEMONTE	0,09 %
• PUGLIA	0,41 %
• SARDEGNA	0,11 %
• SICILIA	3,78 %
• UMBRIA	28,57 %
• VALLE D'AOSTA	1,30 %
• Totale	0,86 %

Nel 2010 è stato controllato il 98,97% delle aziende soggette al programma di eradicazione della tubercolosi bovina (62.466 aziende controllate)

Monitoraggio sanitario ungulati selvatici ricerca *Mycobacterium* Spp. in VdA 2010-2011

- Campionamento in 462 animali
 - (linfonodi di capriolo, camoscio, cervo e cinghiale)
- Cervo: 1 *Mycobacterium avium*
- Capriolo: 1 *M. termoresistibile*, 1 *M. smegmatis*,
1 *M. nonchromogenicum*
- Cinghiale: 1 *M. nonchromogenicum*
- Camoscio: 2 *M. aichiense*, 1 *M. non identificato*

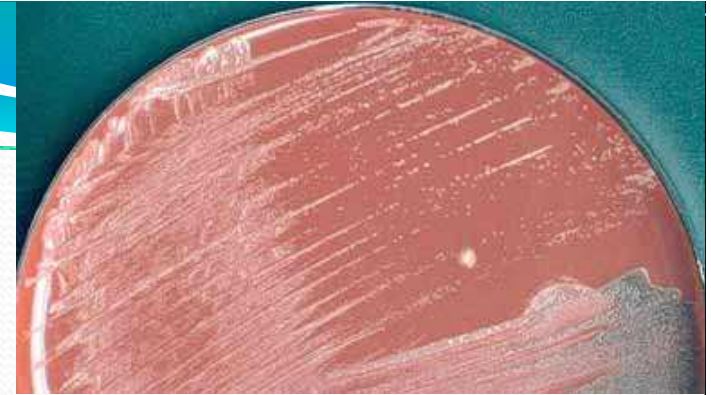
Notifiche OIE 2011

- Cinghiale: 65 casi di tubercolosi bovina in Sardegna su 970 campioni (6,7%)

Micobatteriosi atipiche

- ***Mycobacterium avium***
- Più comune mycobatterio non tubercolare responsabile di infezioni disseminate in pazienti HIV positivi
- ***Mycobacterium nonchromogenicum***
 - Appartenente a *M. terrae complex*
 - Tradizionalmente considerato apatogeno.
- Associato a:
- Infezione polmonare (Tsukamura M et al. 1983)
- Tenosinovite cronica secondaria a ferita (Ridderhof JC et al., 1991)
- Batteremia e infezione disseminata in paziente HIV (J. Mayo et al, 1998)

Brucellosi



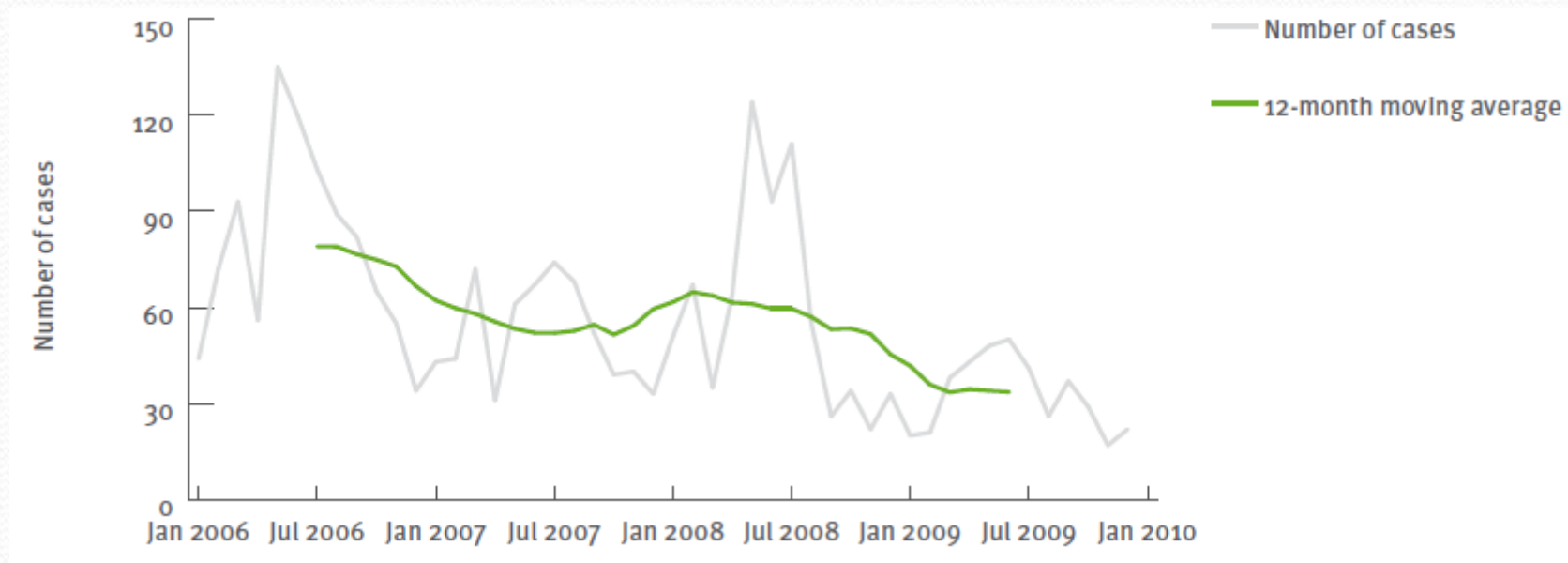
- Nel 2009
 - 401 casi umani confermati di brucellosi in EU
 - 0,08 per 100.000 abitanti
 - Isolati principalmente *Brucella melitensis* e *Brucella abortus*.

Brucellosi in EU, 2006–09

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	2	2	0.02	5	0.06	0	0	1	0.01
Belgium	Y	A	1	1	0.01	1	0.01	3	0.03	2	0.02
Bulgaria	Y	A	4	3	0.04	8	0.10	9	0.12	3	0.04
Cyprus	Y	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Czech Republic	-	U	0	0	0	1	0.01	0	0	0	0
Denmark	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonia	Y	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finland	Y	U	0	0	0	0	0	2	0.04	0	0
France	Y	C	21	19	0.03	21	0.03	14	0.02	24	0.04
Germany	Y	C	18	18	0.02	24	0.03	21	0.03	37	0.04
Greece	Y	C	110	106	0.94	304	2.71	101	0.90	121	1.09
Hungary	Y	U	0	0	0	0	0	1	0.01	-	-
Ireland	Y	U	0	0	0	2	0.05	7	0.16	4	0.10
Italy	Y	C	23	23	0.04	163	0.27	179	0.30	456	0.78
Latvia	Y	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lithuania	Y	A	1	1	0.03	0	0	0	0	0	0
Luxembourg	Y	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malta	Y	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netherlands	Y	C	4	3	0.02	3	0.02	2	0.01	6	0.04
Poland	Y	C	3	2	0.01	1	0.00	1	> 0.01	0	0
Portugal	Y	C	81	80	0.75	56	0.53	74	0.70	76	0.72
Romania	Y	C	3	3	0.01	2	0.01	2	0.01	1	> 0.01
Slovakia	Y	U	0	0	0	1	0.02	0	0	0	0
Slovenia	Y	C	2	2	0.10	2	0.10	1	0.05	0	0
Spain	Y	C	139	114	0.25	120	0.26	201	0.45	196	0.45
Sweden	Y	C	7	7	0.08	8	0.09	8	0.09	4	0.04
United Kingdom	-	C	17	17	0.03	13	0.02	13	0.02	20	0.03
EU total	Y		436	401	0.08	735	0.15	639	0.13	951	0.20

Presente principalmente in Portogallo, Spagna e Grecia, associata all'allevamento caprino

Brucellosi in EU, 2006–09



Riduzione di casi umani di brucellosi in 4 anni dal 2006 al 2009 in Europa.
Relazione a parallela diminuzione di casi in animali domestici per controlli veterinari.

Brucellosi in animali domestici in Italia dal 1990 al 1996

Regione	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
PIEMONTE	7,13	8,68	5,00	3,93	2,78	2,58	0,98
V.D'AOSTA	3,57	1,55	1,31	0,87	1,17	0,27	0,14
LOMBARDIA	1,41	5,70	3,49	3,24	3,03	1,38	0,96
BOLZANO	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRENTO	0,00	2,41	1,28	0,93	0,00	0,22	0,49
VENETO	0,76	0,98	2,69	1,66	0,82	1,75	1,75
FRIULI V.G.	0,96	0,85	0,49	0,14	0,58	0,42	0,00
LIGURIA	1,47	3,29	3,35	3,03	1,24	1,44	1,44
E. ROMAGNA	6,81	5,58	3,36	3,32	2,08	1,69	1,07
TOSCANA	1,13	4,51	3,24	5,01	11,96	3,59	0,87
UMBRIA	10,52	17,34	3,22	1,70	1,10	0,93	1,69
MARCHE	0,64	1,15	2,01	1,40	1,19	0,72	0,81
LAZIO	2,24	12,69	6,67	6,11	4,44	4,59	3,79
ABRUZZO	3,39	7,87	4,54	3,97	3,29	2,95	2,14
MOLISE	1,62	5,89	5,23	3,39	2,05	1,44	0,49
CAMPANIA	11,21	12,63	6,72	5,06	5,46	4,16	3,75
PUGLIA	21,41	32,72	23,74	18,26	16,75	15,89	20,92
BASILICATA	3,56	37,73	11,00	8,09	6,58	6,52	5,46
CALABRIA	0,07	17,71	12,95	13,55	11,56	10,66	13,18
SICILIA	35,08	43,08	41,36	36,85	36,39	30,80	29,43
SARDEGNA	1,19	11,69	30,32	24,56	16,87	4,83	2,43 %



Cap. 2 - Le non conformità

Brucellosi nelle Regioni non ufficialmente indenni nel 2010

REGIONE	% aziende positive	
	brucellosi bovina	brucellosi ovicaprina
ABRUZZO	0,36 %	0,03 %
BASILICATA	2,95 %	0,21 %
CALABRIA	3,53 %	2,43 %
CAMPANIA	1,01 %	1,10 %
LAZIO	0,00 %	0,25 %
LIGURIA	0,00 %	0,00 %
EMILIA ROMAGNA	-	0,00 %
MOLISE	1,27 %	-
PUGLIA	1,41 %	1,56 %
SICILIA	5,59 %	9,23 %
VALLE D'AOSTA	0,00 %	0,00 %
Totale	2,43 %	2,73 %

Nel 2010 è stato controllato il 98,72% delle aziende soggette al programma di eradicazione della brucellosi bovina (43.209 aziende) e il 90,51% (42.723) per brucellosi ovicaprina

Monitoraggio sanitario ungulati selvatici in VdA 2010-2011

- **BRUCELLOSI (SIEROLOGIA)**

• SPECIE ANIMALE	CAPI ANALIZZATI	POSITIVI	NEGATIVI
• Camoscio	68	0	68
• Capriolo	105	0	105
• Cervo	16	0	16
• Cinghiale	36	1	35

Notifiche OIE 2011

- Cinghiale (*Suis scrofa*)

27: Sardegna 20; Lazio 2; Piemonte 2;
Emilia Romagna 2; Abruzzo 1

Brucella (Maurin, 2005; Godfroid *et al.*, 2010)

Specie - Biovars	Diffusione	Ospiti	Patogenicità nell'uomo
• <i>B. abortus</i> 1 6, 9	Ubiquitario	Bovins, ungulati selvatici	Moderata
• <i>B. melitensis</i> 1 3	Mediterraneo, Medio Oriente	Ovicapriini, ungulati selvatici	Alta
• <i>B. suis</i> 1, 3	America, Asia, Oceania	Suidi	Alta
• <i>B. suis</i> 2	Europa centrale e occidentale	Suidi, lepri	Bassa *
• <i>B. suis</i> 4	Nord America, Russia	Renne	Moderata
• <i>B. suis</i> 5	Russia	Roditori selvatici	Alta
• <i>B. canis</i>	Ubiquitario (> Sud America)	Cani	Bassa
• <i>B. ovis</i>	Mediterraneo	Ovini	Nulla
• <i>B. neotomae</i>	Utah (USA)	Roditori del deserto	?
• <i>B. cetaceae</i>	?	Cetacei (delfini)	?
• <i>B. pinnipediae</i>	?	Pinnipedi (foche, otarie)	? **
• <i>B. microti</i>	?	Roditori, volpi, suolo	?
• <i>B. inopinata</i>	?	Uomo	?

• * Rari casi d'infezione umana descritti in letteratura

** Due casi d'infezione umana, descritti in pazienti peruviani, emigrati in USA, con forma neurologica e come fattori di rischio: consumo regolare di formaggio fresco e di frutti di mare crudi; caso di osteomielite spinale in NZ; e un caso di contaminazione in laboratorio in UK.

Brucellosi in Francia

- Dal 2003 **eradicata** in bovini, ovini e caprini
 - *B. abortus*, *B. melitensis*
 - Profilassi obbligatoria dal 1965
 - Ultimi casi in animali selvatici 1984 *B. abortus* e 2001 *B. melitensis*
- **Brucellosi suina da *B. suis* 2**
- Presente nei suini domestici in alcune zone
- *B. suis* biovar 2 é **endemica** nei **cinghiali** e nelle **lepri**.
 - Aumento della popolazione di cinghiali
 - Origine di focolai sporadici in suini domestici allevati in zone rurali (spesso contaminazione venerea).

Brucellosi in Svizzera

- 2010, 5 casi umani (1 *B. melitensis*, 4 non identificati)
 - Sospetto origine estera
- Dal 1997 **eradicata** in bovini, ovini e caprini
 - *B. abortus*, *B. melitensis*
- **Brucellosi suina da *B. suis* 2**
- 2009 ultimi caso in suini domestici
- Nei cinghiali isolata nel 28,8% e sieroprevalenza del 35,8%.
 - Aumento della popolazione di cinghiali.
 - Contatti tra cinghiali e suini domestici osservati dal 31% di guardie forestali e dal 25% di allevatori di suini al pascolo.
 - Nascita di ibridi nel 5% di allevamenti rurali.

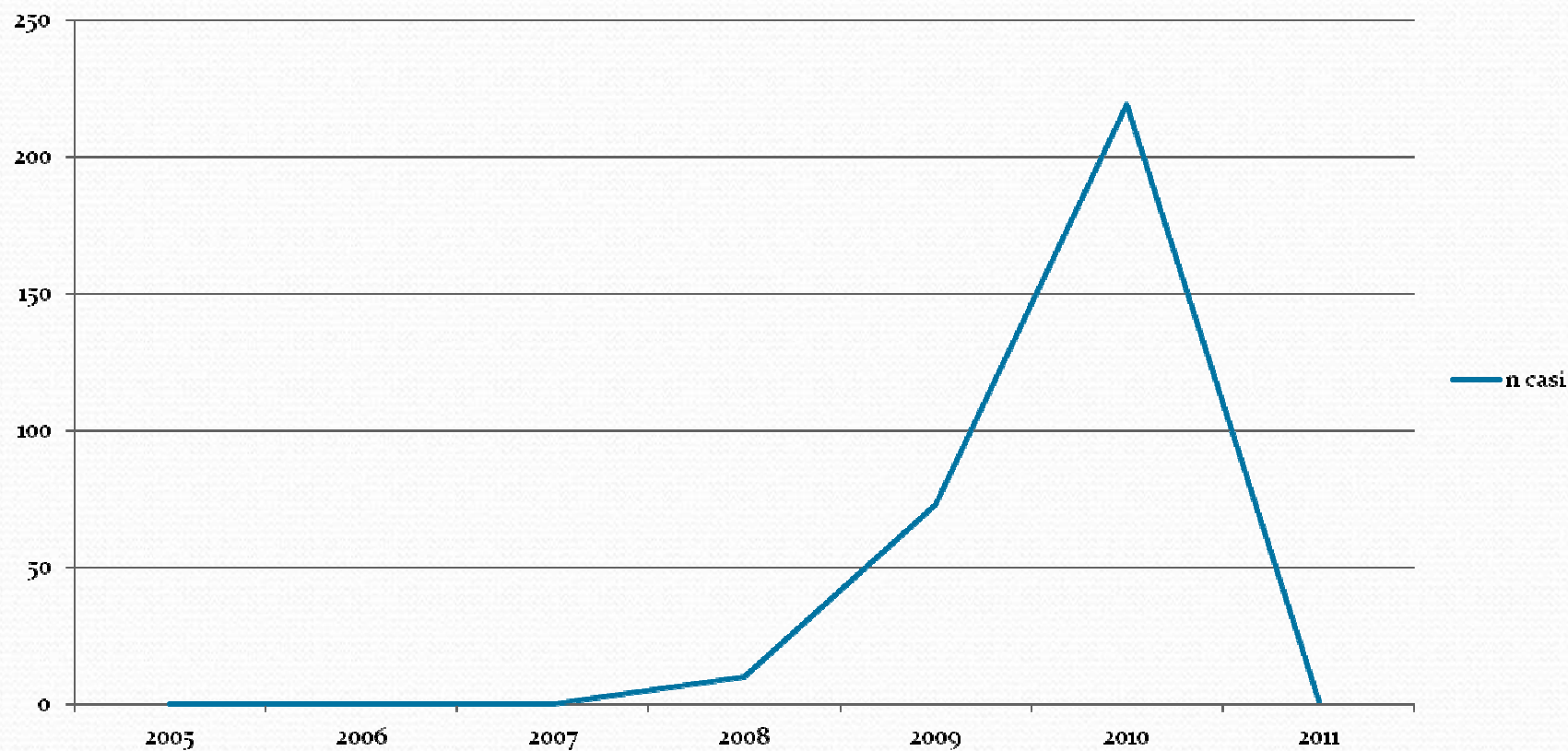
Rabbia



Rabbia in Italia 2005-2011



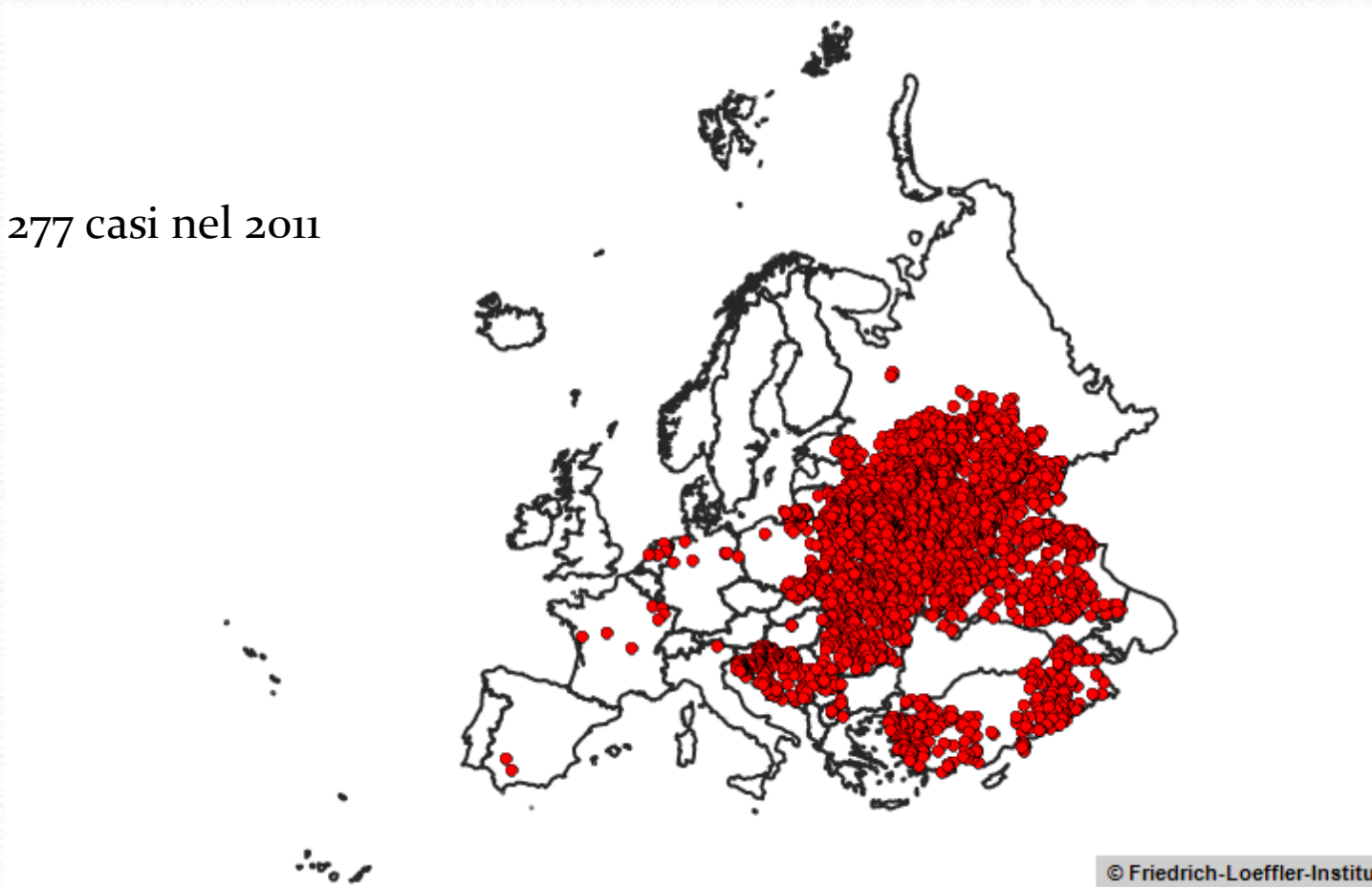
n casi



Casi confermati di RABV in Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trento, Bolzano (OIE WAHID)

Rabbia in Europa nel 2011

Croazia 277 casi nel 2011



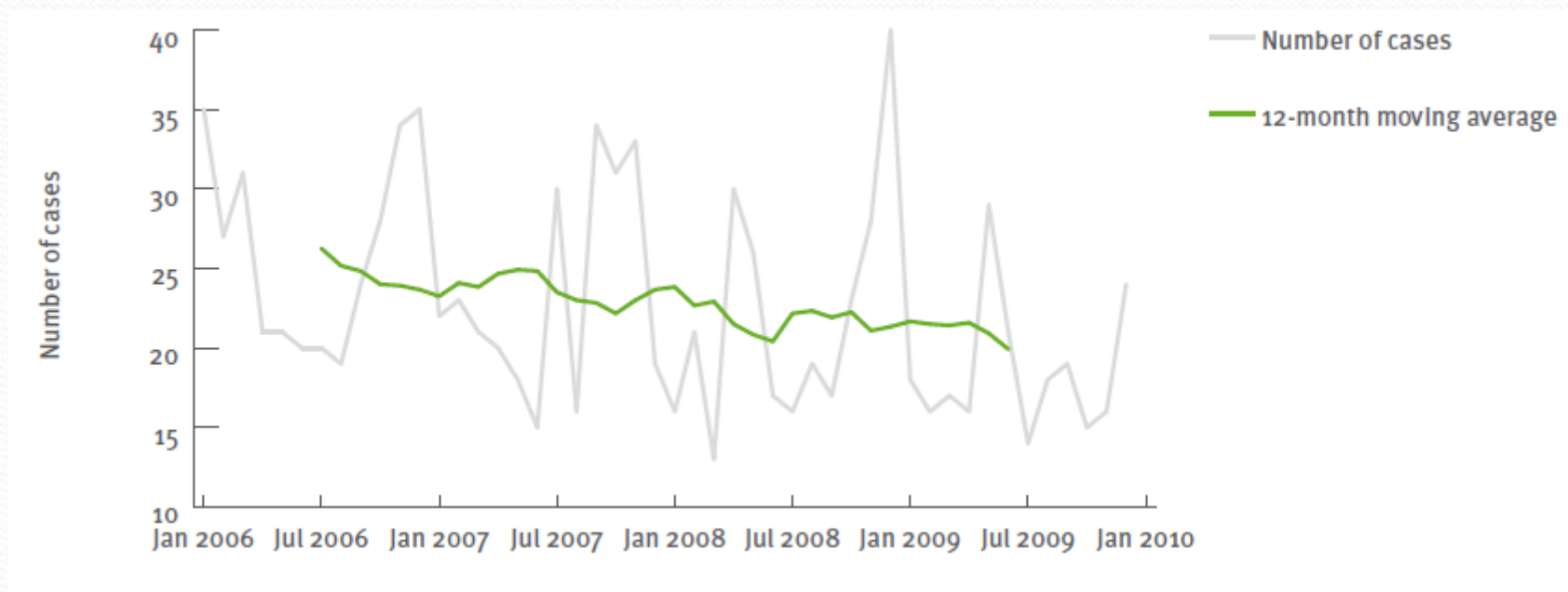
Echinococcosi

- L'echinococcosi é una malattia poco comune in EU.
- Ancora presente in molti paesi.

Echinococcosi in EU, 2006–09

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	21	20	0.24	6	0.07	16	0.19	26	0.31
Belgium	Y	A	14	14	0.13	0	0.00	1	0.01	6	0.06
Bulgaria	Y	A	323	323	4.25	386	5.05	461	6.00	485	6.28
Cyprus	Y	C	1	1	0.13	1	0.13	4	0.51	6	0.78
Czech Republic	Y	C	1	1	0.01	2	0.02	3	0.03	2	0.02
Denmark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonia	Y	C	0	0	0.00	1	0.07	2	0.15	0	0.00
Finland	Y	C	1	1	0.02	1	0.02	1	0.02	0	0.00
France	Y	C	27	27	0.04	14	0.02	25	0.04	16	0.03
Germany	Y	C	106	106	0.13	102	0.12	89	0.11	124	0.15
Greece	Y	C	22	22	0.20	28	0.25	10	0.09	5	0.04
Hungary	Y	C	8	8	0.08	7	0.07	8	0.08	6	0.06
Ireland	Y	C	1	1	0.02	2	0.05	0	0.00	0	0.00
Italy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Latvia	Y	C	15	15	0.66	21	0.92	12	0.53	22	0.96
Lithuania	Y	A	36	36	1.07	32	0.95	12	0.35	0	0.00
Luxembourg	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Malta	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Netherlands	N	A	25	25	-	12	-	6	0.04	31	-
Poland	Y	C	25	25	0.07	28	0.07	40	0.10	65	0.17
Portugal	Y	C	4	4	0.04	4	0.04	10	0.09	9	0.09
Romania	Y	C	42	42	0.20	119	0.55	99	0.46	-	-
Slovakia	Y	C	4	4	0.07	5	0.09	4	0.07	6	0.11
Slovenia	Y	C	9	9	0.44	7	0.35	1	0.05	3	0.15
Spain	Y	C	86	86	0.19	109	0.24	131	0.29	123	0.28
Sweden	Y	C	12	12	0.13	13	0.14	24	0.26	7	0.08
United Kingdom	Y	C	7	7	0.01	9	0.01	7	0.01	14	0.02
EU total	-	-	790	789	0.18	909	0.22	966	0.22	956	0.24

Echinococcosi per mese in EU, 2006–09



Diminuzione dei casi durante il periodo 2006–2009

Echinococcosi in Svizzera

- **Malattia rara ma in aumento dal 2001**
- Più frequente *E. multilocularis*
- Nell'uomo:
 - Dal 2001 al 2008, i casi sono aumentati del 150%.
 - Dal 2006 al 2010, media di 19 casi annui (0,25 casi per 100.000 abitanti)
 - Dal 1984 al 2010, più della metà dei casi (55 %) registrati in città
 - Relazione con presenza più frequente di volpi in zone urbane

Echinococcosi in Italia

Ogni anno in Sardegna
circa 120 casi umani ogni anno
1.281 casi dal 2001 al 2008

2008- 2009
Indagine in mattatoi della Sardegna
846 capi analizzati
455 con cisti di Echinococco (53,78%)

Echinococcus multilocularis

In zone Alpine (Casulli *et al.*, 2005)

PCR su 500 volpi

24 animals positivi, tutti del Trentino Alto Adige

In zone Appenniniche (Calderini *et al.*, 2009)

Su 283 volpi nessun caso di *E. multilocularis* o *E. granulosus*

Notifiche OIE 2011: 1 caso in cinghiale in Sardegna



Un importante riconoscimento dell'OMS all'Ecografia di Malattie Infettive e Tropicali del Policlinico San Matteo di Pavia

- Nominata Centro Collaborativo dell'OMS per un periodo di quattro anni per la terapia clinica dell'Echinococcosi cistica.
- Procedura PAIR , P= Puntura, A= Aspirazione , I= Introduzione dell'alcol nella cavità cistica, R=Riaspirazione (alcolizzazione determina la sclerotizzazione)

Ottobre 2009



Salmonellosi

- L'infezione da *Salmonella* continua ad essere una delle più comuni malattie gastrointestinali in EU.
- Vari animali domestici e selvatici ospitano le specie di *Salmonella* e l'uomo si infetta attraverso il consumo di cibo contaminato e poco cotto.

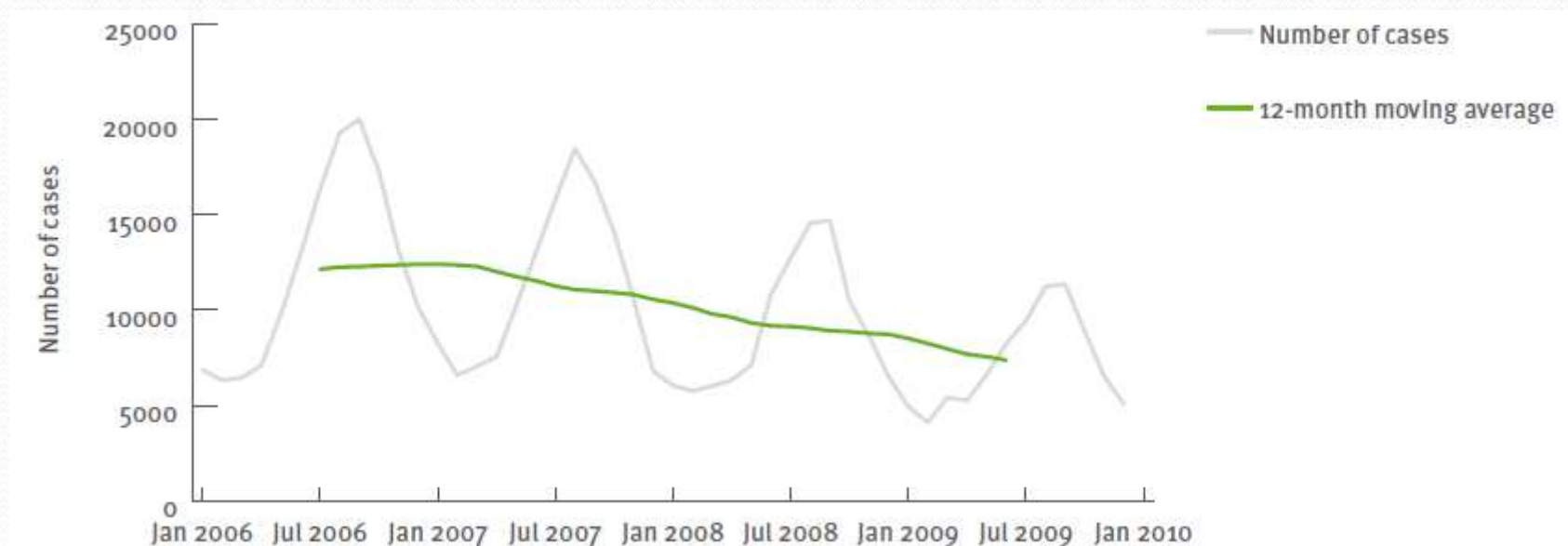
Salmonellosi in EU, 2006–09

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	2 775	2 775	33.2	2 312	27.8	3 386	40.9	4 787	58.0
Belgium	Y	C	3 113	3 113	29.2	3 831	35.9	3 915	37.0	3 630	34.5
Bulgaria	Y	A	1 315	1 247	16.4	1 516	19.8	1 136	14.8	1 056	13.7
Cyprus	Y	C	134	134	16.8	169	21.4	158	20.3	99	12.9
Czech Republic	Y	C	10 670	10 480	100.1	10 707	103.1	17 655	171.6	24 186	235.9
Denmark	Y	C	2 130	2 130	38.6	3 669	67.0	1 648	30.3	1 662	30.6
Estonia	Y	C	261	261	19.5	647	48.2	428	31.9	453	33.7
Finland	Y	C	2 329	2 329	43.7	3 126	59.0	2 738	51.9	2 576	49.0
France	Y	C	7 153	7 153	11.1	7 186	11.2	5 313	8.3	6 008	9.5
Germany	Y	C	31 395	31 395	38.3	42 885	52.2	55 399	67.3	52 575	63.8
Greece	Y	C	409	403	3.6	795	7.1	706	6.3	890	8.0
Hungary	Y	C	6 029	5 873	58.5	6 637	66.1	6 578	65.3	9 389	93.2
Ireland	Y	C	336	335	7.5	447	10.2	440	10.2	420	10.0
Italy	Y	C	4 156	4 156	6.9	6 662	11.2	6 731	11.4	6 272	10.7
Latvia	Y	A	816	795	35.2	1 229	54.1	619	27.1	781	34.0
Lithuania	Y	C	2 063	2 063	61.6	3 308	98.3	2 270	67.1	-	-
Luxembourg	Y	C	162	162	32.8	153	31.6	163	34.2	308	65.7
Malta	Y	C	125	125	30.2	161	39.2	85	20.8	63	15.6
Netherlands ^(a)	N	C	1 205	1 205	-	1 627	-	1 224	-	1 644	10.1
Poland	Y	A	8 964	8 521	22.3	9 148	24.0	11 155	29.3	12 502	32.8
Portugal	Y	C	222	220	2.1	332	3.1	438	4.1	387	3.7
Romania	Y	C	1 115	1 105	5.1	624	2.9	620	2.9	645	3.0
Slovakia	Y	C	4 515	4 182	77.3	6 849	126.8	8 367	155.1	8 191	152.0
Slovenia	Y	C	616	616	30.3	1 033	51.4	1 336	66.5	-	-
Spain ^(b)	N	C	4 304	4 304	-	3 833	-	3 842	-	5 117	-
Sweden	Y	C	3 054	3 054	33.0	4 185	45.6	3 930	43.1	4 056	44.8
United Kingdom	Y	C	10 479	10 479	17.1	11 511	18.8	13 557	22.3	14 124	23.4
EU total	-	-	109 845	108 615	23.6^(c)	134 582	29.6^(c)	153 837	34.2^(c)	161 821	35.3^(c)

***Salmonella* in EU: sierotipi più frequenti e variazioni %, 2008–09**

Serotype	2008	2009	Percentage change
Enteritidis	70 936	53 951	-24 %
Typhimurium	27 170	23 990	-12 %
Infantis	1 378	1 632	18 %
Newport	838	788	-6 %
Virchow	935	774	-17 %
Derby	662	675	2 %
Hadar	545	513	-6 %
Saintpaul	444	473	7 %
Kentucky	518	469	-9 %
Stanley	619	456	-26 %

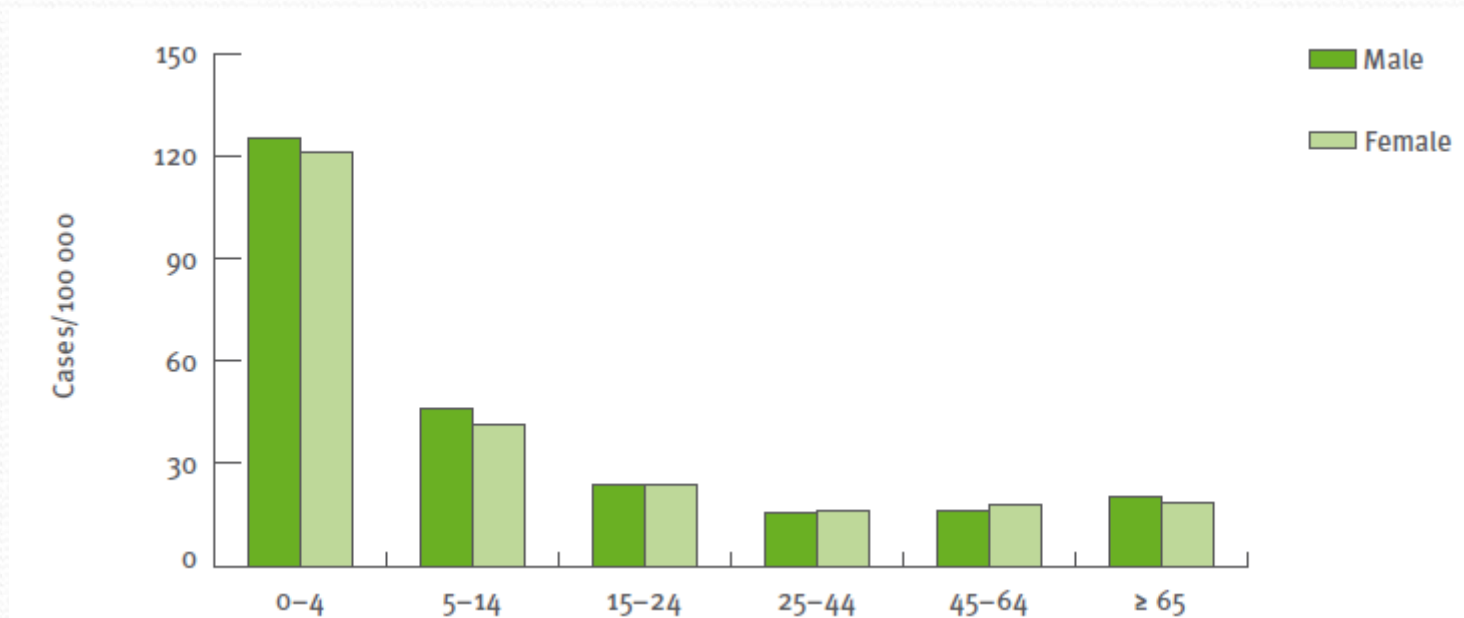
Casi confermati di salmonellosi per mese in EU, 2006–09



Diminuzione dei casi confermati negli ultimi anni.

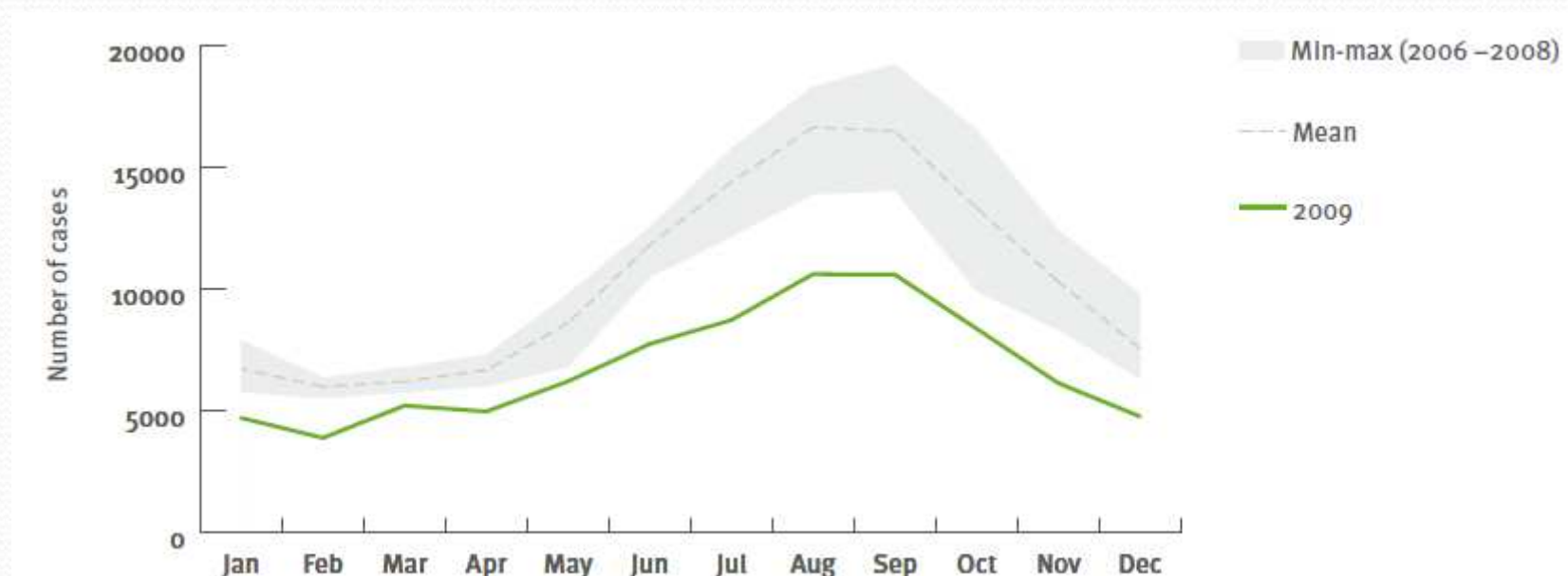
La salmonellosi continua ad essere una delle più comuni infezioni gastrointestinale in EU.

Salmonellosi, casi per età e genere, in EU, 2009



L'infezione da *Salmonella* continua ad essere più frequente in bambini sotto i 5 anni d'età (124 per 100.000).

Distribuzione dei casi di salmonellosi, in EU, 2006–09



Chiara andamento stagionale, con aumento in estate, picco in agosto/settembre, in particolare per *S. Enteritidis* e meno per *S. Typhimurium*.

Problematiche emergenti e riemergenti

Campylobacter



- In Europa l'infezione da *Campylobacter* termotolleranti nell'uomo é in costante aumento.
- Rappresenta la più comune patologia infettiva gastrointestinale denunciata in Europa dal 2005.
- Numero di casi maggiore di quelli causati da *Salmonella*.
- **Eziologia:** *Campylobacter* spp.
- Nell'uomo sono principalmente isolati *C. jejuni* e *C. coli*
- **Serbatoio naturale:** molte specie animali sia domestiche che selvatiche, principalmente specie aviarie
- **Trasmissione all'uomo:**
 - Contatto con animali e loro prodotti – carni avicole, latte crudo.
 - Consumo di carne contaminata e poco cotta.
 - Contaminazioni avvengono spesso in modo indiretto in cucina attraverso posate o contenitori utilizzati prima per la carne di pollo cruda e poi per altri alimenti.

Campylobacter

- **Sintomi nell'uomo:** principalmente gastroenterite.
- Un numero limitato di batteri può provocare violenti dolori addominali e diarrea
- In particolare *C. jejuni* può causare anche forme extraintestinali:
 - Batteriemia
 - Meningite
 - Peritonite
 - Pancreatite
 - Infezioni urinarie
 - Sepsi neonatale
 - Aborto
 - Endocardite
 - Osteomielite
 - Tromboflebite settica
 - Forme croniche immunomEDIATE
 - Eritema nodoso
 - Artrite
- Sospetto nell'eziopatogenesi della sindrome neurologica post infettiva Guillain Barré e della sua rara variante la sindrome di Miller-Fisher (similitudine tra lipopolisaccaridi batterici e gangliosidi potrebbe essere all'origine di reazione auto-immune)

Campylobacteriosi in EU, 2006–09

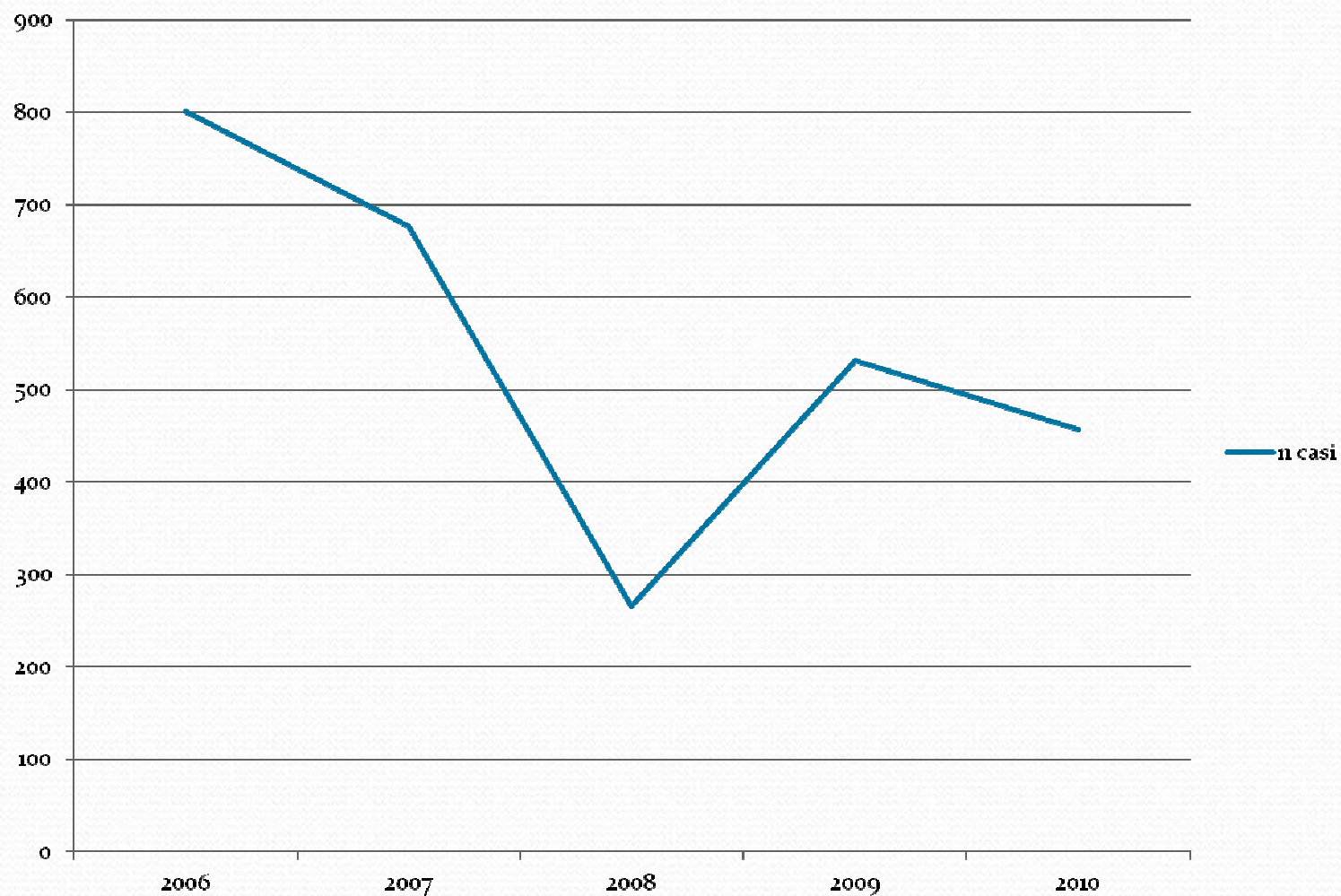
41,3 casi per 100.000 nel 2004
53,01 per 100.000 nel 2009

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	1516	1516	18.14	4280	51.45	5822	70.29	5020	60.82
Belgium	Y	C	5697	5697	53.41	5111	47.91	5895	55.69	5771	54.90
Bulgaria	Y	A	26	26	0.34	19	0.25	38	0.49	75	0.97
Cyprus	Y	C	37	37	4.64	23	2.91	17	2.18	2	0.26
Czech Republic	Y	C	20370	20259	193.54	20067	193.30	24137	234.63	22571	220.18
Denmark	Y	C	3353	3353	60.84	3470	63.37	3868	71.01	3239	59.68
Estonia	Y	C	170	170	12.68	154	11.48	114	8.49	124	9.22
Finland	Y	C	4050	4050	76.04	4453	84.01	4107	77.83	3439	65.44
France	N	C	3956	3956	-	3424	-	3058	-	2675	-
Germany	Y	C	62787	62787	76.57	64731	78.73	66107	80.31	52035	63.12
Greece	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hungary	Y	C	6583	6579	65.59	5516	54.91	5809	57.71	6807	67.55
Ireland	Y	C	1819	1810	40.67	1752	39.81	1885	43.71	1812	43.05
Italy	Y	C	531	531	0.88	265	0.44	676	1.14	801	1.36
Latvia	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Lithuania	Y	C	812	812	24.24	762	22.64	564	16.66	0	0.00
Luxembourg	Y	C	523	523	105.98	439	90.74	345	72.45	285	60.76
Malta	Y	C	132	132	31.91	77	18.77	91	22.31	54	13.33
Netherlands	N	C	3782	3739	-	3341	-	3289	-	3186	19.51
Poland	Y	C	360	360	0.94	270	0.71	192	0.50	156	0.41
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Romania	Y	C	328	254	1.18	2	-	0	0.00	-	-
Slovakia	Y	C	3902	3813	70.45	3064	56.73	3380	62.67	2728	50.62
Slovenia	Y	C	952	952	46.84	898	44.67	1127	56.06	-	-
Spain	N	C	5106	5106	-	5160	-	5331	-	5883	-
Sweden	Y	C	7178	7178	77.55	7692	83.76	7106	77.97	6078	67.18
United Kingdom	Y	C	65043	65043	106.32	55609	90.90	57849	95.18	52543	86.95
EU total	-	-	199013	198683	53.01	190579	54.36	200807	54.18	175284	48.90

Campylobacter

- Specie di *Campylobacter spp.* più frequentemente isolate nel 2009:
- *Campylobacter jejuni* (36,4 %)
- *C. coli* (2,5 %)
- *C. lari* (0,19 %)
- *C. upsaliensis* (0,01 %)

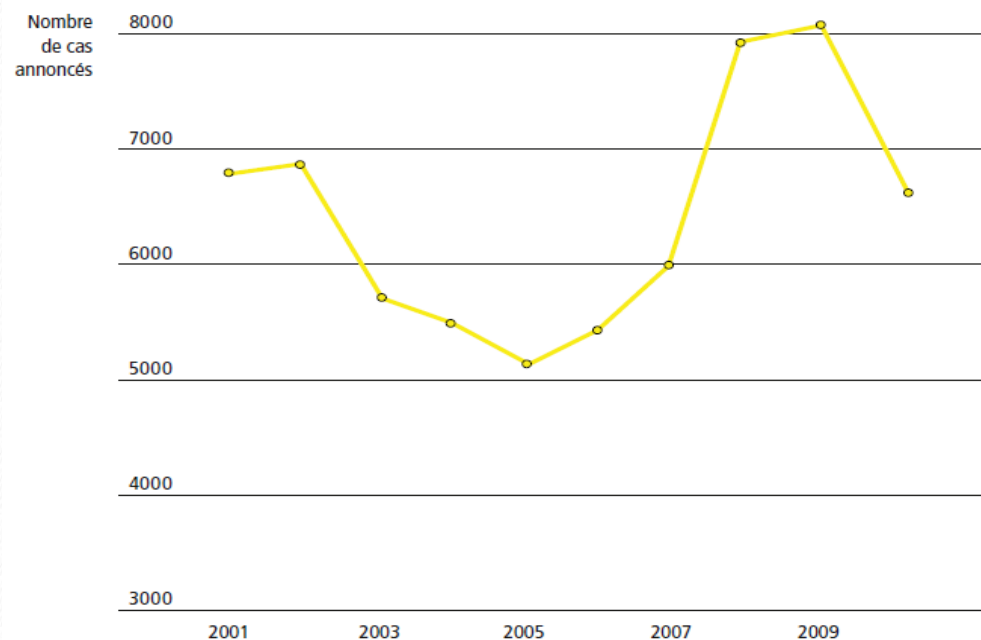
Casi di campilobatteriosi nell'uomo in Italia 2006-2010



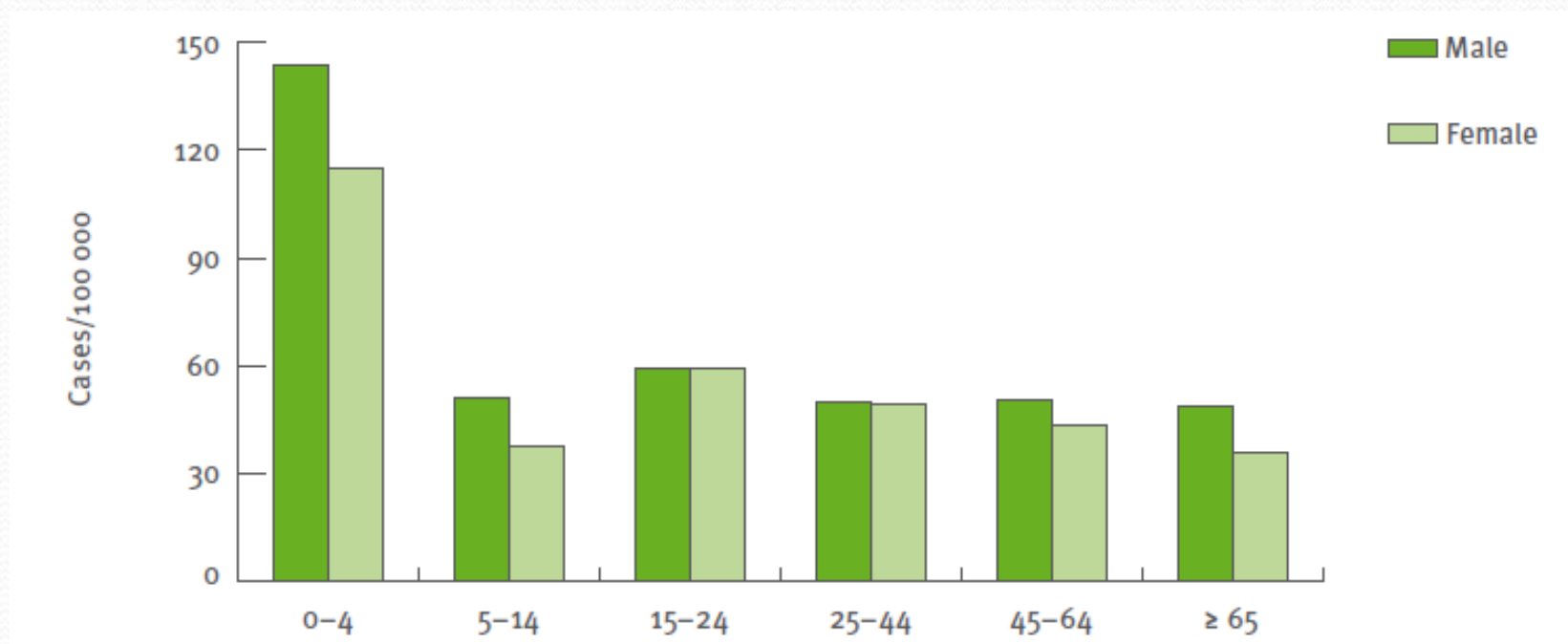
Campylobacteriosi in Svizzera

- Da vari anni, la campylobatteriosi é la più frequente zoonosi batterica in Svizzera.
- Nel 2009, i casi dichiarati erano oltre 8000 (100,1 per 100000 abitanti).
- Nel 2010, sono stati dichiarati 6604 casi (84,9 per 100000 abitanti).

Casi di campylobatteriosi nell'uomo
dal 2001 al 2010
(Ufficio federale della sanità
pubblica)

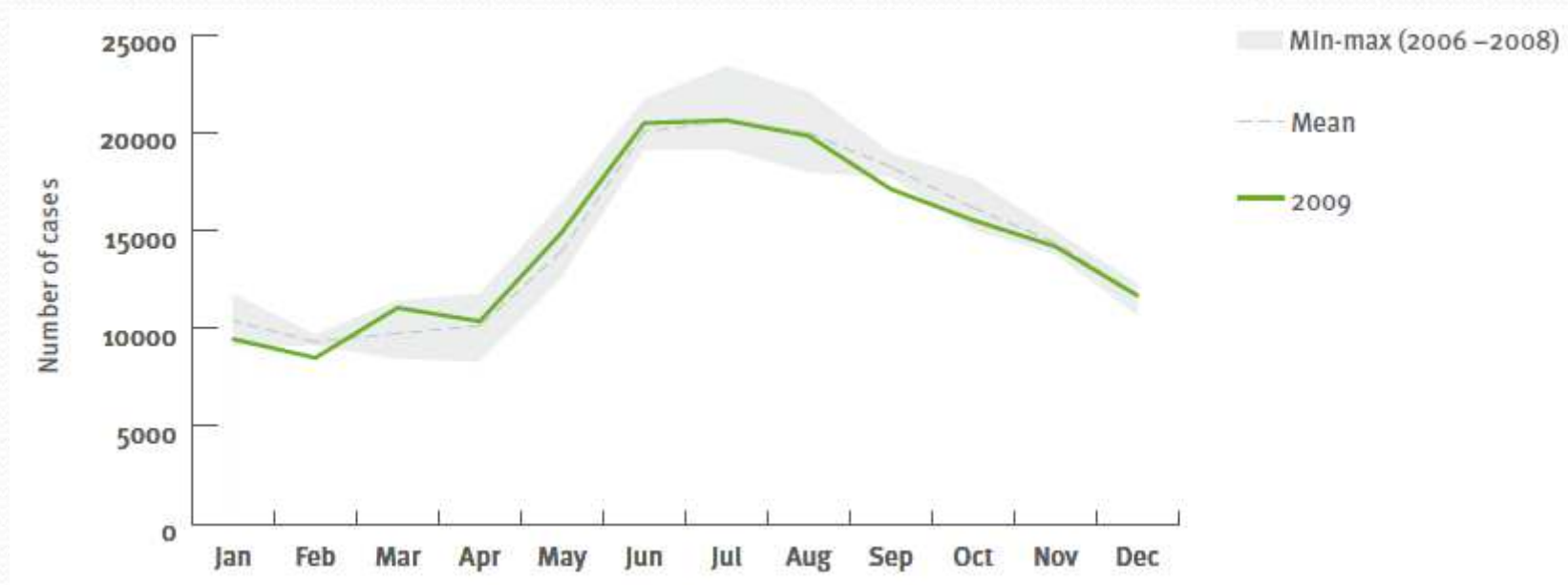


Casi di campylobatteriosi per età e genere in EU, 2009



Maggior numero di casi confermati in bambini di età tra 0 e 4 anni (144.34 per 100 000).

Distribuzione stagionale di campylobatteriosi in EU, 2006–09



Maggior parte dei casi durante i mesi estivi.

Campylobacter in USA

- Nel 2009, sono stati dichiarati 6.033 casi di campylobatteriosi (sorveglianza attiva FoodNet)
- 13 casi per 100.000 persone diagnosticati ogni anno con infezione da *C. jejuni*.
- Stime indicano che negli USA *C. jejuni* causa annualmente circa 845.000 casi clinici, 8.400 ospedalizzazioni e 76 decessi (CDC 2011).

Campylobacteriosi in animali domestici

- Generalmente portatori asintomatici di *Campylobacter* spp.
- Monitoraggio attivo in Svizzera - Piattaforma Campylobacter
- Polli: 44% di positività nel 2009 e 33% nel 2010
 - Isolati 112 ceppi di *C. jejuni* e 20 di *C. coli*
- Maiali: 67% nel 2009 e 65% nel 2010
 - Isolati 194 *C. coli* e 1 *C. jejuni*
- Vitelli: 1% nel 2010
 - Isolati 25 *C. jejuni* e 12 *C. coli*

Campylobacter in carni avicole

- Percentuali di contaminazione di carni avicole
- UK (1998-2000) 81%
- CH (tacchino 2004) 89%
- CH Ticino (tacchino 2005) 35.7%
- CH (2007) 43,7%
- CH (2010) 38,4%
- ITA tre venezie (2000-2001) 35,7%
- ITA prov Forlì e Rimini (2001) 81,3%
- ITA Abruzzo e Molise (2002-2003) 40,8%
 - *C. jejuni* 81.9% *C. coli* 32.5%



Campylobacter

Decisione 516 2007/CE

DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 19 luglio 2007

riguardo al contributo finanziario della Comunità a favore di un'indagine da effettuare negli Stati membri relativa alla diffusione e alla resistenza agli antimicrobici del *campylobacter* spp. nei branchi di polli da ingrasso e alla diffusione del *campylobacter* spp. e della *salmonella* spp. nelle carcasse di pollo

***Campylobacter* in carni avicole in Italia nel 2008**

(Di Giannatale E. *et al.*, 2010)

● Regione	Campioni	% positività (intestino cieco-carcassa)		
● Veneto	151	78,1	–	71,5
● Emilia Romagna	100	53	–	28
● Lombardia	48	46,3	–	18,8
● Marche	33	84,8	–	75,8
● Molise	16	6,3	–	6,3
● Piemonte	15	60	–	0
● Campania	5	100	–	0
● Sicilia	24	41,7	–	45,8
● Sardegna	1	0	–	0

***Campylobacter* in carni avicole in Italia nel 2008**

(Di Giannatale E. *et al.*, 2010)

- Studio condotto in 9 regioni
- 72,3% campioni risultati positivi (lotti di macellazione)
- *C. jejuni* *C. coli* *C. lari*
- Livelli di contaminazione
 - 29,9% 1-100 UFC/g;
 - 39,5% 101-1.000 UFC/g;
 - 20,4% 1.001-10.000 UFC/g;
 - 10,2% >10.000 UFC/g

Campylobacter

- Problema principale: forti livelli di contaminazione.
- L'EFSA stima che sia possibile ridurre del 90% i casi di campylobatteriosi umana limitando il tenore di contaminazione della carne di pollo a 500 UFC/g.

Campylobacter in animali selvatici

- Generalmente portatori asintomatici di *Campylobacter* spp.
- Studi associano in particolare *C. jejuni* a patologie in varie specie di animali selvatici:
 - Aborto, colite con severa diarrea e morte in visone (*Mustela vison*)
 - Severa diarrea in procione (*Procyon lotor*)
 - Diarrea in primati
 - Enterite ed epatite in struzzo (*Struthio camelus*)

Prevalence of *Campylobacter* in wild birds of the mid-Atlantic region, USA. (Keller JJ *et al.*, 2011)

- Analisi su 333 campioni da uccelli selvatici presso un Centro di recupero e ricerca del Delaware, 2008.
- *Campylobacter jejuni* identificato con PCR in 6 famiglie aviari (7.2%).
- Prevalenza più alta in corvi (Corvidae) (23%) e gabbiani (Laridae) (25%).

Department of Entomology and Wildlife Ecology, University of Delaware, USA.

Prevalence of *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli* and *enteric Helicobacter* in domestic and free living birds in North-Western Italy. (Robino P. *et al.*, 2010)

- Osservazioni sulla prevalenza per 2 anni
- Analisi eseguite su 116 uccelli selvatici (PCR)
- Campioni positivi identificati nel 38.8 %

Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia,
Università degli Studi di Torino.

Occurrence of *Campylobacter*-related gastroenteritis in members of different orders in the zoological collection at ZSL from 1990 to 2003 (Taema et al., 2008)

Studio retrospettivo su una collezione zoologica (1990 - 2003).

Analisi su 1.201 campioni da animali con gastroenterite: mammiferi (n 683) uccelli (n 518)

Class	Order	No. of species	No. of positive samples	Total no. of samples	% of positive samples
Mammals	Diprotodontia	3	4	18	22
	Primates	11	12	82	15
	Rodentia	4	11	136	8
	Carnivora	8	4	78	5
	Pinipedia	1	0	9	0
	Proboscidea	1	0	14	0
	Perissodactyla	6	1	62	2
	Artiodactyla	36	43	284	15
Birds	Casuariformes	2	1	10	10
	Sphenisciformes	3	4	17	11
	Ciconiiformes	4	16	47	34
	Anseriformes	25	31	104	30
	Falconiformes	16	0	48	0
	Galliformes	7	4	27	15
	Gruidiformes	8	32	119	44
	Charadriiformes	2	4	15	27
	Psittaciformes	7	0	23	0
	Strigiformes	6	0	23	0
	Coraciiformes	3	0	19	0
	Piciformes	2	0	6	0
	Psociformes	4	5	17	14
	Pelecaniformes	1	0	3	0

Problematiche emergenti e riemergenti e opinione pubblica

IL GAZZETTINO
PORDENONE

Quotidiano

Data 12-01-2012

Pagina 7

Foglio 1

Sono stati riscontrati su altrettanti camosci della Valcellina. Nessun caso di lepre malata

Animali selvatici Tre casi di rogna



5 gennaio 2010

Scoperte nel ferrarese due lepri malate di tularemia

Lepre nel Vicentino colpita da tularemia

12/01/2010 Il Giornale di Vicenza

*Lepri infette: «Contagia anche l'uomo,
non toccatele»*



CACCIA, SCATTA L'ALLARME

7 gennaio 2010 la provincia pavese



Tularemia

- **Eziologia:** *Francisella tularensis*, batterio capace di sopravvivere per settimane a basse temperature in acqua, suolo umido, fieno, paglia o in carcasse.
- **Serbatoio naturale:** principalmente conigli, lepri, scoiattoli, volpi e zecche.
- **Trasmissione all'uomo:** principalmente attraverso morsi di insetti infetti (zecche, zanzare).
- Altre vie:
 - Diretto contatto con animali infetti.
 - Consumo di carne infetta poco cotta.
 - Contatto con suolo e acqua contaminati.
 - Raramente anche per via aerogena.



Tularemia

- **Sintomi nell'uomo:**
- Incubazione 3–5 giorni
- Febbre alta
- Ulcerazione cutanea nel punto di penetrazione in caso di trasmissione da insetti
- Ingrossamento dei linfonodi che divengono soggetti ad ulcerazione indolore
- Infezione oculare
- Faringite
- Polmonite
- Batteriemia
- Sviluppo di noduli granulomatosi ad evoluzione suppurativa su tutti gli organi, in particolare nei polmoni.

Tularemia in EU, 2006–09

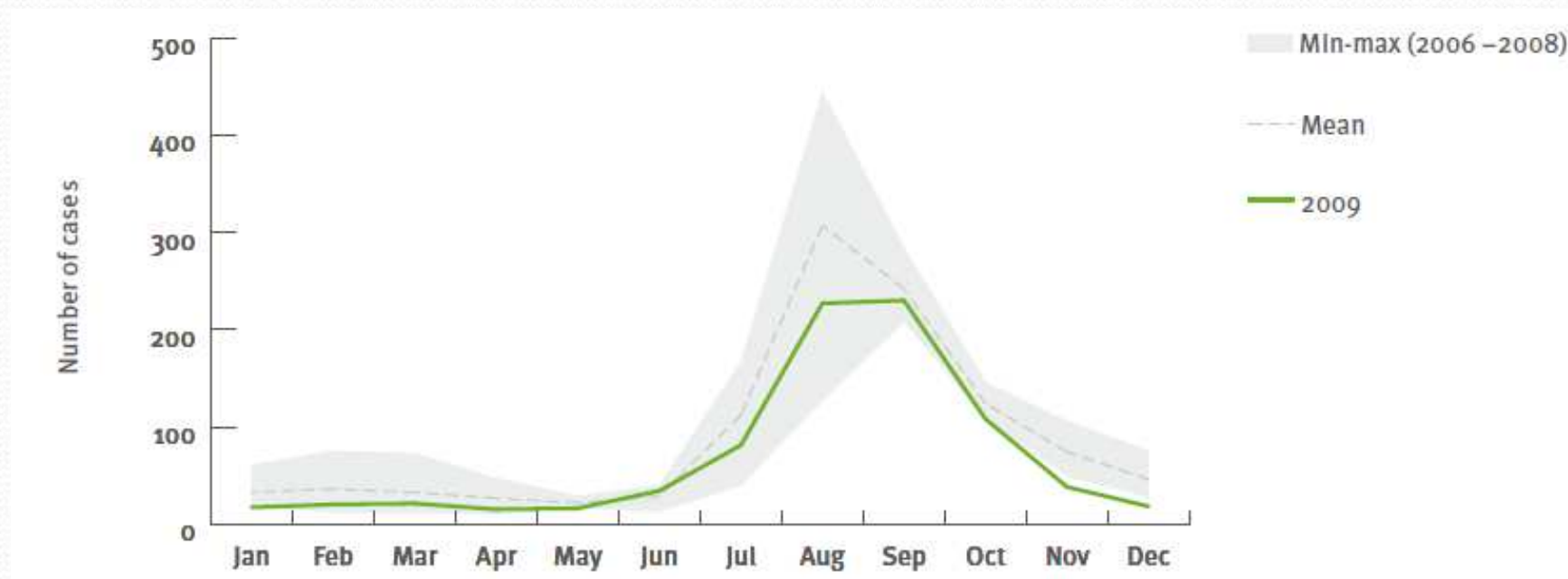
E' una malattia relativamente poco comune in EU.

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	2	2	0.02	8	0.10	4	0.05	6	0.07
Belgium	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	-	-	0	0.00
Bulgaria	Y	A	7	7	0.09	3	0.04	3	0.04	14	0.18
Cyprus	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Czech Republic	Y	C	64	64	0.61	109	1.05	51	0.50	79	0.77
Denmark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonia	Y	C	0	0	0.00	1	0.07	2	0.15	0	0.00
Finland	Y	C	405	405	7.60	116	2.19	403	7.64	0	0.00
France	Y	C	31	16	0.02	104	0.16	48	0.08	24	0.04
Germany	Y	C	10	10	0.01	15	0.02	20	0.02	1	0.00
Greece	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Hungary	Y	C	38	38	0.38	25	0.25	20	0.20	139	1.38
Ireland	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Italy	Y	C	2	2	0.00	43	0.07	0	0.00	2	0.00
Latvia	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Lithuania	Y	A	1	1	0.03	2	0.06	1	0.03	0	0.00
Luxembourg	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Malta	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Netherlands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poland	Y	C	1	1	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Romania	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Slovakia	Y	C	22	22	0.41	25	0.46	11	0.20	49	0.91
Slovenia	Y	C	1	1	0.05	2	0.10	1	0.05	1	0.05
Spain	Y	C	12	12	0.03	58	0.13	493	1.11	1	0.00
Sweden	Y	C	244	244	2.64	382	4.16	174	1.91	241	2.66
United Kingdom	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
EU total	-	-	840	825	0.18	893	0.19	1232	0.27	557	0.12

Tularemia in Svizzera

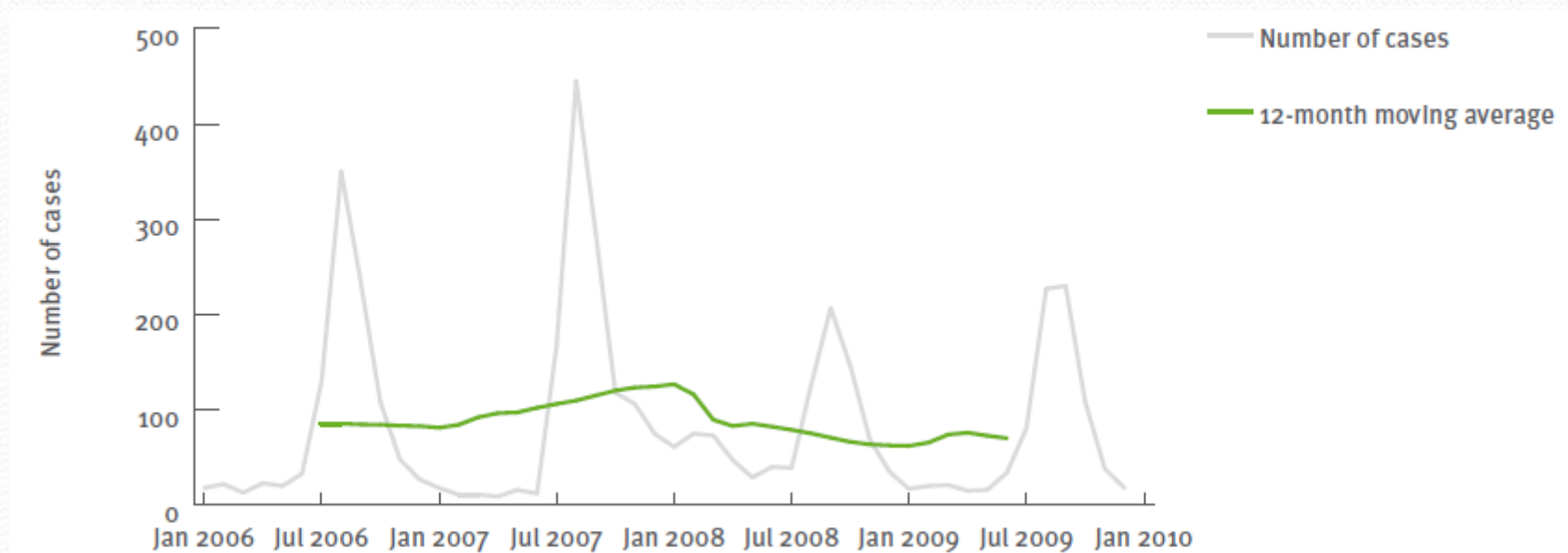
- Negli animali:
 - 8 casi dichiarati negli ultimi dieci anni (2001 à 2010)
 - 6 lepri e 3 scimmie.
- Nell'uomo:
 - 2-7 casi annui
 - 12 casi dichiarati nel 2010

Distribuzione stagionale di casi confermati di tularemia in EU, 2006–09



Maggior parte di casi in estate e inizio autunno

Casi confermati di tularaemia per mese in EU, 2006–09



Numero di casi stabile

Casi di tularemia in animali selvatici in Italia nel 2011 (Notifiche OIE)

- Lepre (*Lepus europaeus*) 1 Lombardia, 3 Piemonte
- Volpe (*Vulpes vulpes*) 1 Lombardia



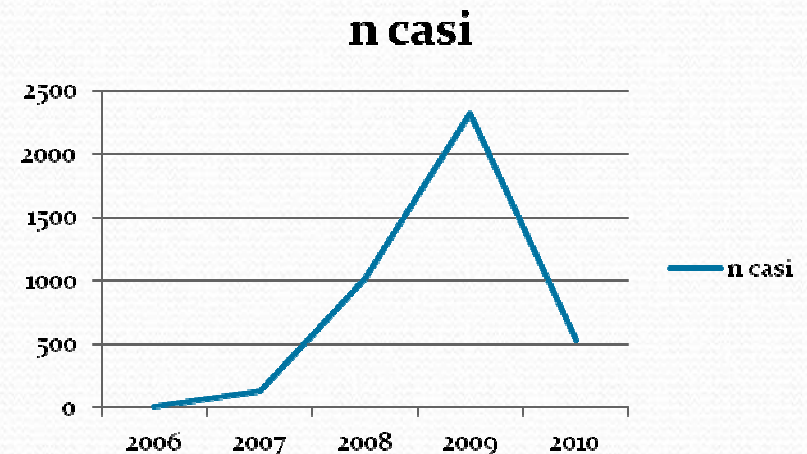
Febbre Q

- Recenti seri focolai di febbre Q in Olanda hanno riportato l'attenzione su questa zoonosi.

- 2007 - 2010

- circa 4000 casi umani;
- 20% ricoveri in ospedale con serie infiammazioni polmonari;
- 18 decessi, 11 nel 2010.

Malattia confermata in 74 greggi di capre da latte e 2 greggi di ovini in particolare nella provincia del Nord Brabant.
41.000 capi abbattuti.



Febbre Q

- **Eziologia:** *Coxiella burnetii*.
 - Molto resistente. Sopravvive a lungo nell'ambiente.
 - Estremamente virulento. Un singolo batterio é capace di causare l'infezione.
- **Serbatoio naturale:** principalmente bovini, pecore e capre.
 - Infezione generalmente asintomatica, é possibile l'aborto.
 - *C. burnetii* è in grado di infettare altri animali domestici, cani, gatti, numerose specie selvatiche, uccelli compresi, roditori e le zecche
- **Trasmissione all'uomo:**
 - Inalazione di endospore.
 - Contatto con latte, carne, lana, urine, feci e particolarmente invogli fetali.
 - Raramente attraverso zecche.

Febbre Q Sintomi nell'uomo

- L'uomo é spesso molto sensibile alla malattia, sebbene molte infezioni siano inapparenti.
- Sola la metà delle persone infette da *C. burnetii* mostrano segni clinici di malattia.
- La maggior parte dei casi è lieve, ma sono segnalati alcuni casi gravi.

Febbre Q acuta

- Sintomi della febbre Q acuta, espressione di sofferenza epato polmonare, possono comprendere:
- Febbre;
- Mal di testa;
- Dolori muscolari;
- Dolore toracico con la respirazione;
- Tosse;
- Mancanza di fiato;
- Feci color argilla;
- Ittero;
- Sfoghi cutanei.

Febbre Q cronica

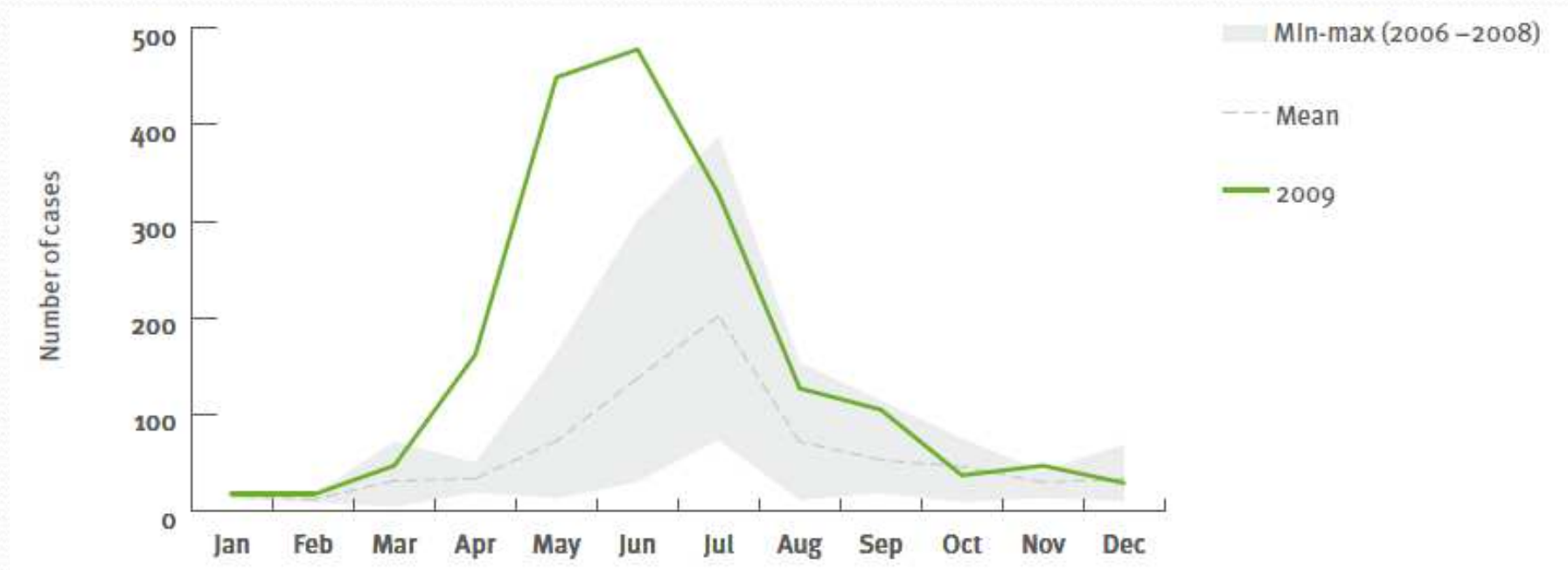
- Infezione persistente per più di 6 mesi, poco comune ma molto seria.
- Possibili complicazioni possono essere:
 - Cirrosi epatica, epatite;
 - Infezione delle valvole cardiache (endocardite);
 - Pericardite;
 - Miocardite;
 - Encefalite;
 - Meningite;
 - fibrosi polmonare interstiziale;
 - Polmonite.
- Mortalità: 1%-2% nella forma acuta. Fino al 65% nella forma cronica.

Febbre Q in EU, 2006–09

Relativamente poco comune in EU. Recenti importanti focolai in Olanda (9,8 per 100. 000 - 82 % dei casi del 2009).

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belgium	Y	A	33	33	0.31	27	0.25	14	0.13	8	0.08
Bulgaria	Y	A	24	22	0.29	17	0.22	33	0.43	27	0.35
Cyprus	Y	C	3	2	0.25	31	3.93	8	1.03	2	0.26
Czech Republic	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	-	-	-	-
Denmark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonia	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Finland	Y	C	1	1	0.02	2	0.04	2	0.04	0	0.00
France	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Germany	Y	C	191	191	0.23	370	0.45	83	0.10	204	0.25
Greece	Y	C	3	3	0.03	3	0.03	0	0.00	2	0.02
Hungary	Y	C	19	19	0.19	11	0.11	7	0.07	12	0.12
Ireland	Y	C	17	17	0.38	10	0.23	4	0.09	8	0.19
Italy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.00
Latvia	Y	C	0	0	0.00	1	0.04	0	0.00	1	0.04
Lithuania	Y	A	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Luxembourg	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	-	-	-	-
Malta	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Netherlands	Y	C	2 317	1 623	9.84	1 007	6.14	132	0.81	12	0.07
Poland	Y	C	3	3	0.01	4	0.01	0	0.00	0	0.00
Portugal	Y	C	14	14	0.13	12	0.11	8	0.08	9	0.09
Romania	Y	C	4	2	0.01	3	0.01	6	0.03	0	0.00
Slovakia	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	1	0.02	0	0.00
Slovenia	Y	C	0	0	0.00	0	0.00	93	4.63	3	0.15
Spain ^(a)	N	C	34	34	-	119	-	159	-	145	-
Sweden	Y	C	5	5	0.05	7	0.08	0	0.00	1	0.01
United Kingdom	Y	C	19	19	0.03	56	0.09	62	0.10	146	0.24
EU total	-	-	2 687	1 988	0.62	1 680	0.50	612	0.15	580	0.12

Febbre Q, distribuzione stagionale in EU, 2006–09



Maggiore frequenza dei casi in maggio, giugno e luglio (65 %).

Febbre Q Emergente o riemergente?

- WHO-assisted survey, started in 1951 in 33 countries
- Q fever exists in 51 countries on five continents.
- Notable exceptions were Ireland, the Netherlands, New Zealand, Poland, and the Scandinavian countries.
- Q-fever infection was most often reported in man and the domestic ruminants, such as cattle, sheep, and goats.

Bull. Org. mond. Santé } 1955, 13, 829-860
Bull. Wld Hlth Org.

THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF Q FEVER

MARTIN M. KAPLAN, V.M.D., M.P.H.

*Chief, Veterinary Public Health Section,
Division of Communicable Disease Services,
World Health Organization*

P. BERTAGNA, D.Sc.

*Division of Communicable Disease Services,
World Health Organization*

Manuscript received in August 1955

Febbre Q nell'uomo in Italia

- Primo isolamento a Firenze nel 1948 (Terzani & Rossi)
- Tra il 1951 e 1952, la febbre Q era diffusa praticamente in tutta Italia, per un totale di circa 10.000 casi.

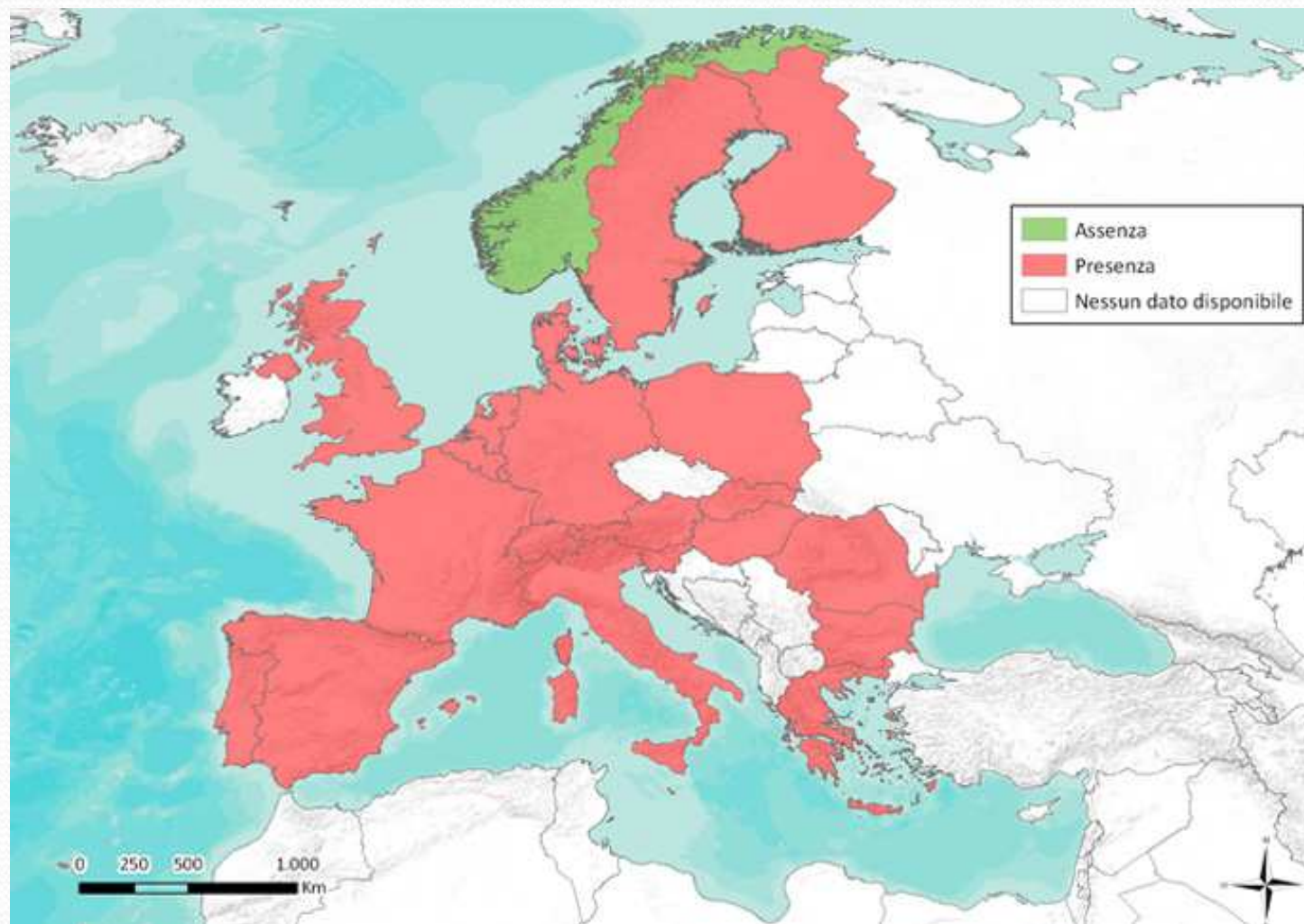


- Inverno 1950-51, focolaio a San Lorenzo (Pesaro) con 242 casi.
- Nel 1954 in Cadore con 112 casi.
- San Marino, nel 1950, focolaio con 22 casi.

Febbre Q nell'uomo in Italia

- Più recentemente:
- In Provincia di Taranto (1992 – 1993):
 - 38.5% di sieropositività in persone dedite alla zootecnia
 - 13.8% di positività in altre categorie professionali.
- Nel 2003 a Como
 - 67 casi in un'istituto penitenziario (Starnini *et al.* 2005).

Febbre Q in animali domestici



Paesi che hanno riportato l'infezione da *C. burnetii* nei ruminanti domestici nel 2007-2009 (EFSA 2009)

Febbre Q in animali domestici

PREVALENZA DI <i>C. burnetii</i> NEI RUMINANTI DOMESTICI NEL BACINO DEL MEDITERRANEO					
<i>Paese</i>	<i>Specie</i>	<i>Test</i>	<i>n° Animali testati</i>	<i>% positività</i>	<i>Anno</i>
Albania	Bovini	ELISA	552	8,5	1999
	Caprini		260	4,2	
	Ovini		292	12,3	
Bulgaria	Bovini	Fdc	2932	10,6	2006
	Caprini		359	19,2	
	Ovini		1925	8,4	
Croazia	Ovini	Fdc	182	11	2004
Cipro	Bovini	IFI	75	24	-
	Caprini		417	48,2	
	Ovini		481	18,9	
Francia	Caprini	ELISA	1057	32	2008
Germania	Bovini	ELISA	21191	8	1998
	Caprini		278	2,5	
	Ovini		1346	1,3	
Grecia	Caprini	IFI	61	6,6	-
	Ovini		554	10,5	
Olanda	Bovini	ELISA	1160	21	1987
	Caprini		3409	7,8	2008
	Ovini		12363	2,4	
Spagna	Caprini	ELISA	115	8,7	2007-2008
	Ovini		1379	11,7	2008-2009
	Bovini		626	6,7	
Turchia	Ovini	ELISA	743	20	2001-2004
	Bovini		92	16,3	2006-2008
	Caprini		92	5,4	
Gran Bretagna	Bovini	ELISA	5182	6,2	2009
	Caprini		54	9,3	-
	Ovini		1022	12,3	

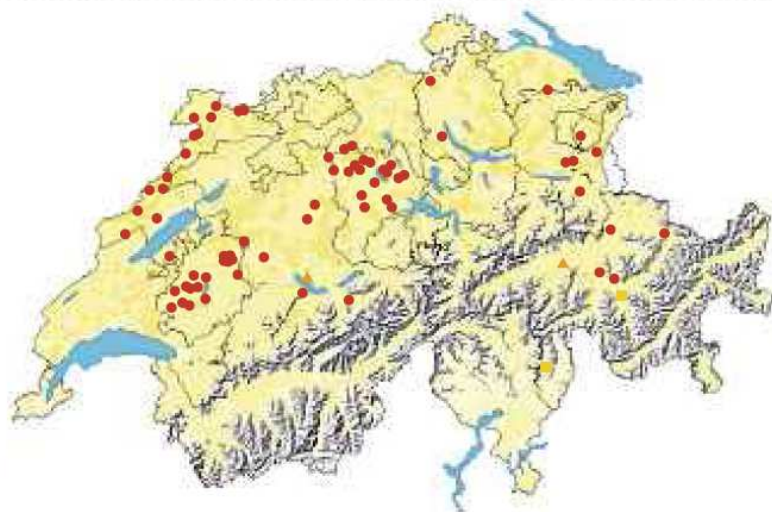
Febbre Q in Svizzera

Casi umani non sottomessi a dichiarazione obbligatoria.

Focolaio nell'autunno 1983: 415 persone nel canton Vallese.

Negli ultimi 10 anni dichiarati 540 casi: 80% bovini, 13% capre, 7% ovini.

Nel 2010, 74 casi di coxiellosi clinica (aborto) (69 bovini, 3 ovini, 2 capre).



Casi di coxiellosi animale dal 2001 al 2010
Localizzazione dei casi nel 2010
(Ufficio federale veterinario)

Febbre Q in animali domestici in Italia

PREVALENZA DI <i>C. burnetii</i> NEI RUMINANTI DOMESTICI IN ITALIA						
<i>Zona di studio</i>	<i>Specie</i>	<i>Test</i>	<i>n° Animali testati</i>	<i>% positività</i>	<i>Anno</i>	<i>Autore</i>
Abruzzo (PE)	Ovini	ELISA	145	8,2	2007-2008	Pascucci <i>et al.</i> (2008)
Italia settentrionale	Bovina	ELISA	600	22	2006	Cabassi <i>et al.</i> (2006)
			650	44,9		
Sardegna	Ovina	ELISA Nine Mile; FdC	7194	9	1999-2002	Masala <i>et al.</i> (2004)
	Caprina		2155	13		
Irpinia	Bovina	IFI	1188	14,4	1998	Capuano <i>et al.</i> (2001)

Casi di febbre Q in animali selvatici in Italia nel 2011 (Notifiche OIE)

- | | |
|---|-------------|
| • Cervo (<i>Cervus elaphus</i>) | 1 Lombardia |
| • Capriolo (<i>Capreolus capreolus</i>) | 1 Abruzzo |
| • Camoscio dei pirenei (<i>Rupicapra pyrenaica</i>) | 1 Abruzzo |
| • Muflone (<i>Ovis ammon musimon</i>) | 1 Sardegna |

Diagnosi

OIE Terrestrial Manual 2010

- *Capitolo 2.1.12. — Febbre Q*
- **B. TECNICHE DIAGNOSTICHE**
- **Test sierologici**
- **a) Immunofluorescenza indiretta (IFI)**
- **b) Test di fissazione del Complemento (CFT)**
 - Interpretazione dei risultati
 - Titoli tra 1/10 e 1/40 sono caratteristici di infezioni latenti.
 - Titoli di 1/80 o maggiori rivelano una fase attiva dell'infezione.
- **c) Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)**

Conclusioni

- Le zoonosi sono parte fondamentale di piani di monitoraggio in particolare nei selvatici
- La scelta di priorità necessita la valutazione di più aspetti per giungere ad una piattaforma comune e tenendo presente realtà locali
- Il dato epidemiologico é l'elemento essenziale ed é impegno dei sanitari svilupparlo al meglio con indagini di laboratorio affidabili