

LEPRE E GESTIONE SANITARIA

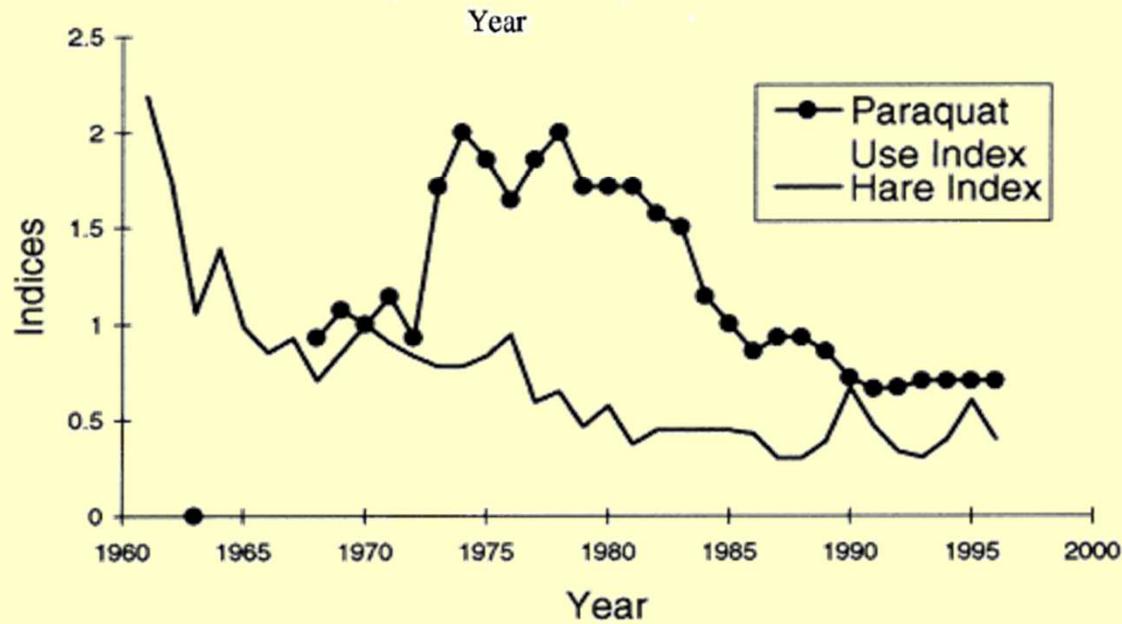
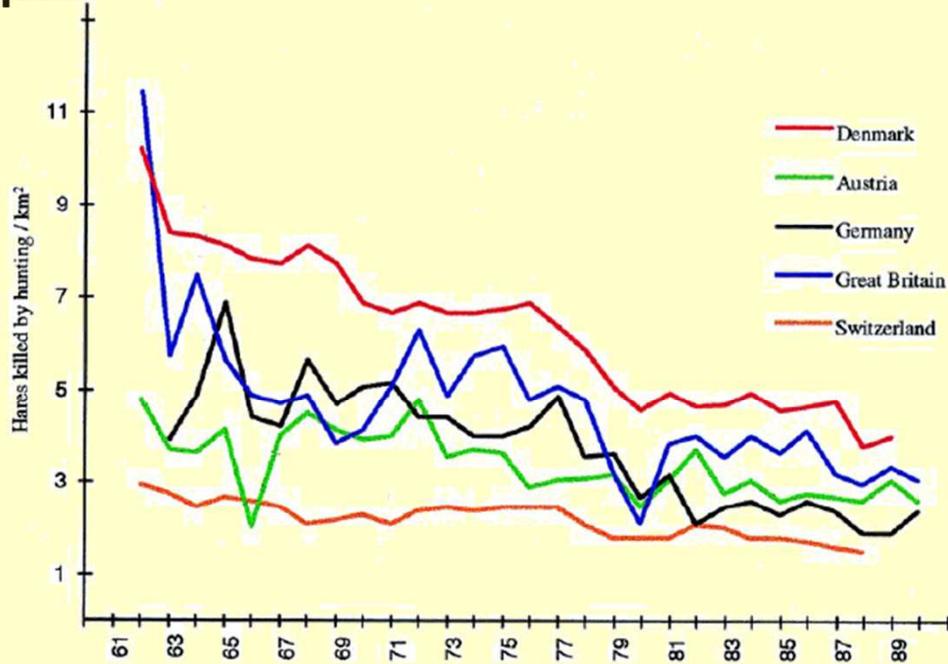
**Monitoraggio regionale e sorveglianza:
priorità e margini d'azione**

La prima vera emergenza sanitaria: l'epidemia di EBHS

EBHS o Sindrome delle Lepre Bruna Europea

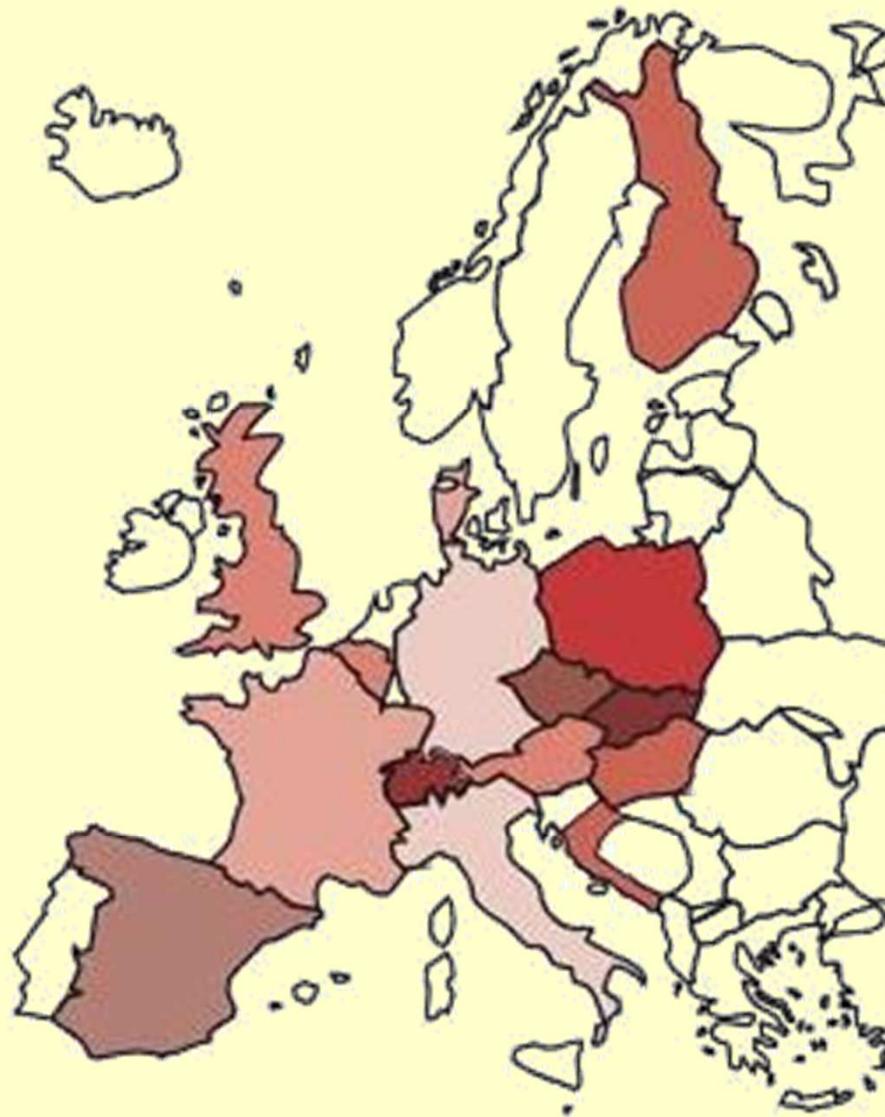
- Segnalata in Svezia nel 1981
- **1983-1986 IN ITALIA** Segnalazione di casi di mortalità tra le lepri, attribuiti ad avvelenamenti, sia tra lepri selvatiche che di allevamento 
- Fine anni '80: identificazione virus – correlato a virus Malattia Emorragica Coniglio - e allestimento test diagnostici specifici

Lepre e Paraquat

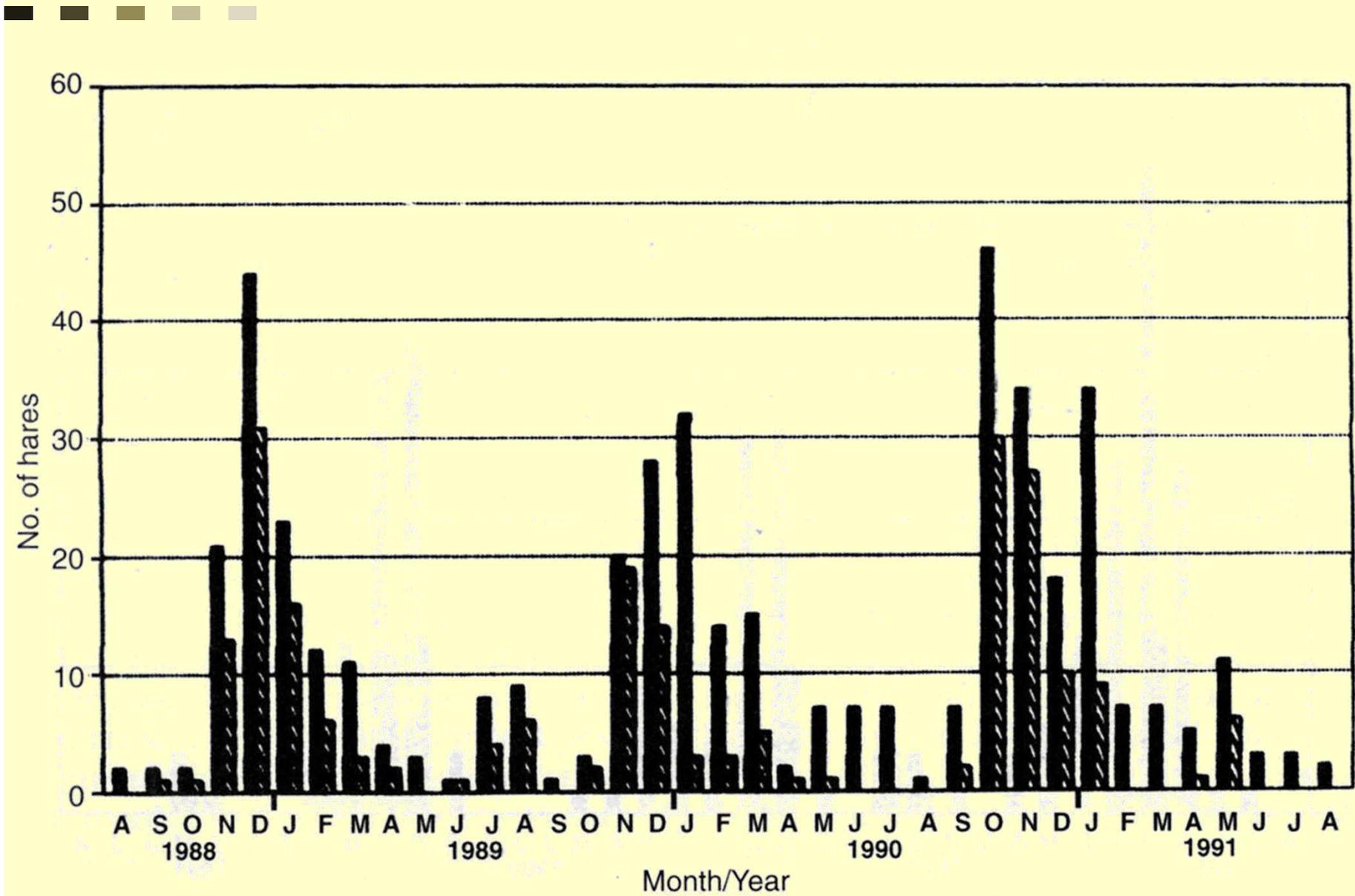


Edwards et al., 2000

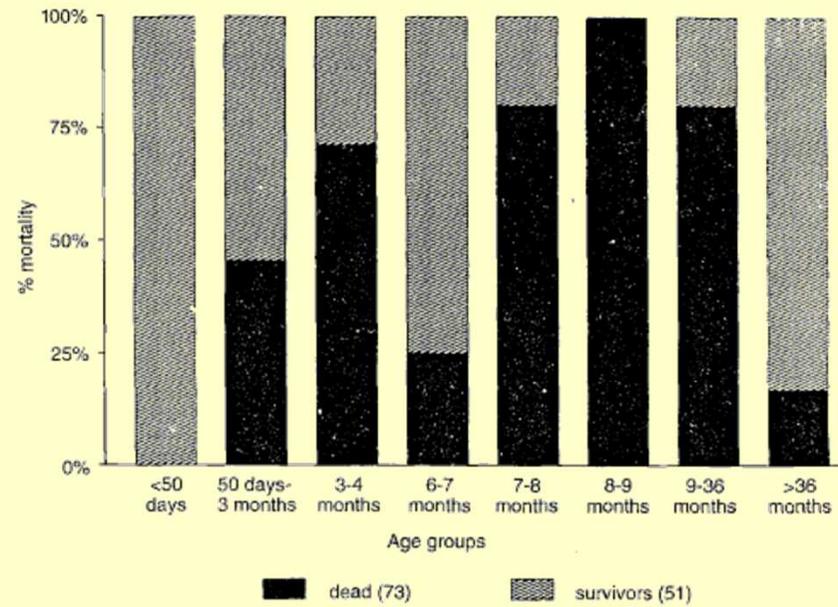
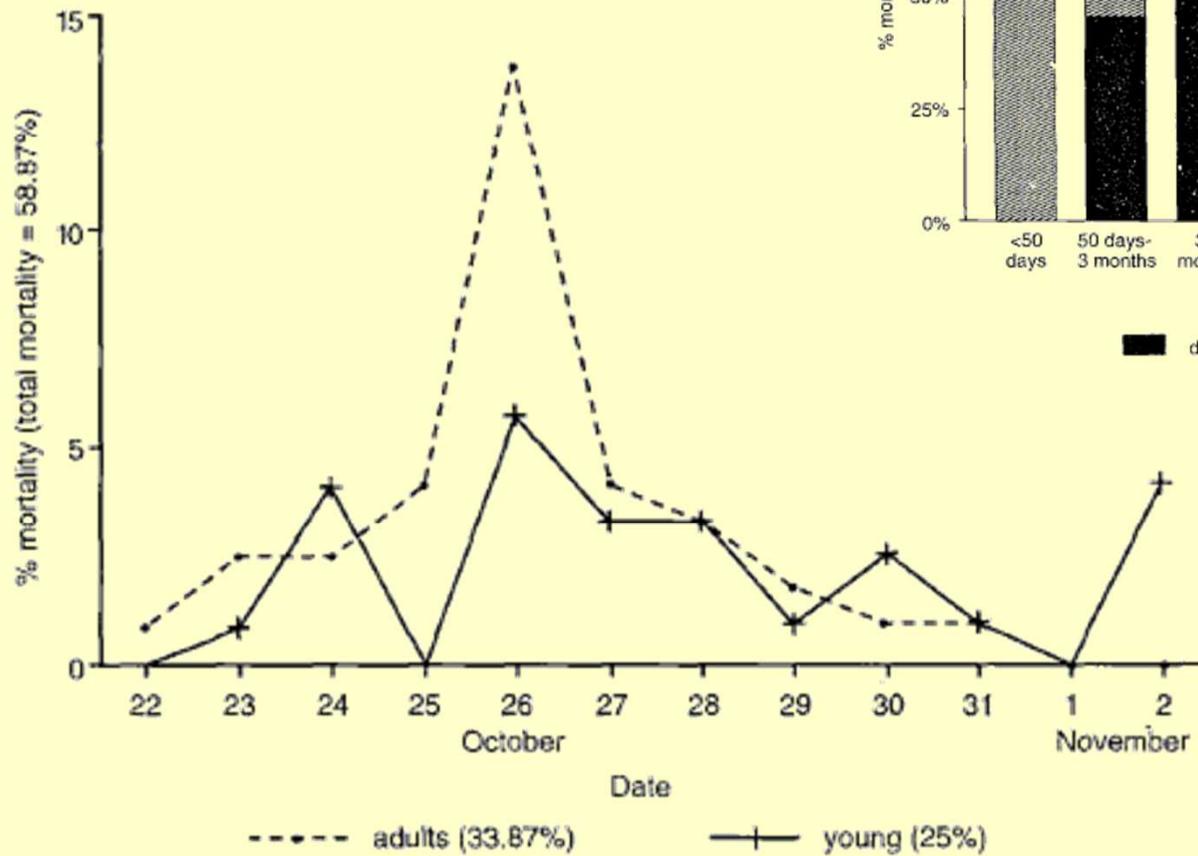
EBHS evoluzione temporale in Europa



Italia centro-settentrionale 1988-1991



Allevamento di Castelvetro (MO) - 1990



Zanni et al., 1993

EBHS diffusione e mortalità

- Si infettano lepri di tutte le età ma la malattia clinica si osserva solo in soggetti > 2-3 mesi di età → muoiono solo sub-adulti e adulti, i giovani si immunizzano
- Morbilità **90 - 100%**
- Mortalità **30 - 50%** - Letalità **60-90%**
- Trasmissione per via diretta animale infetto – animale sano
- Trasmissione indiretta
 - contatto con alimenti od oggetti ed attrezzature contaminate,
 - trasporto passivo da parte di animali (incluso uomo)
 - possibile ruolo di animali predatori
 - conseguenza di abitudini igieniche e sociali

Virus molto
resistente
nell'ambiente!
Fino a 4 mesi..

EBHS e popolazione di lepre

L'impatto dell'EBHS su una popolazione di lepre dipende dalla sua demografia

DENSITA'



velocità di diffusione

STRUTTURA PER ETA'

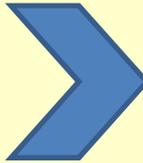


N° individui suscettibili/resistenti

EBHS e densità



Densità ALTA
> 15 capi/100 ha



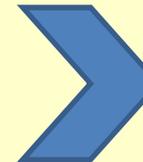
Mortalità bassa



Endemia



Densità BASSA
< 8 capi/100 ha



Mortalità alta



Possibile estinzione locale
della popolazione ospite

Cosa ci ha insegnato?



**Rischio sanitario
legato
all'importazione
di animali
dall'estero**



**La gestione
faunistico-venatoria
non può prescindere
dalla gestione
sanitaria, e viceversa**



Verso una gestione integrata

Si comincia a parlare di **GESTIONE SANITARIA INTEGRATA**



Indagine sanitaria lepri Provincia Modena 1996

- Su lepri di cattura locale dicembre/gennaio

Agente patogeno	% positività
EBHS	100%
Leptosirosi	2,9%
Brucellosi	0%
Tularemia	0%
Borreliosi	1,6%

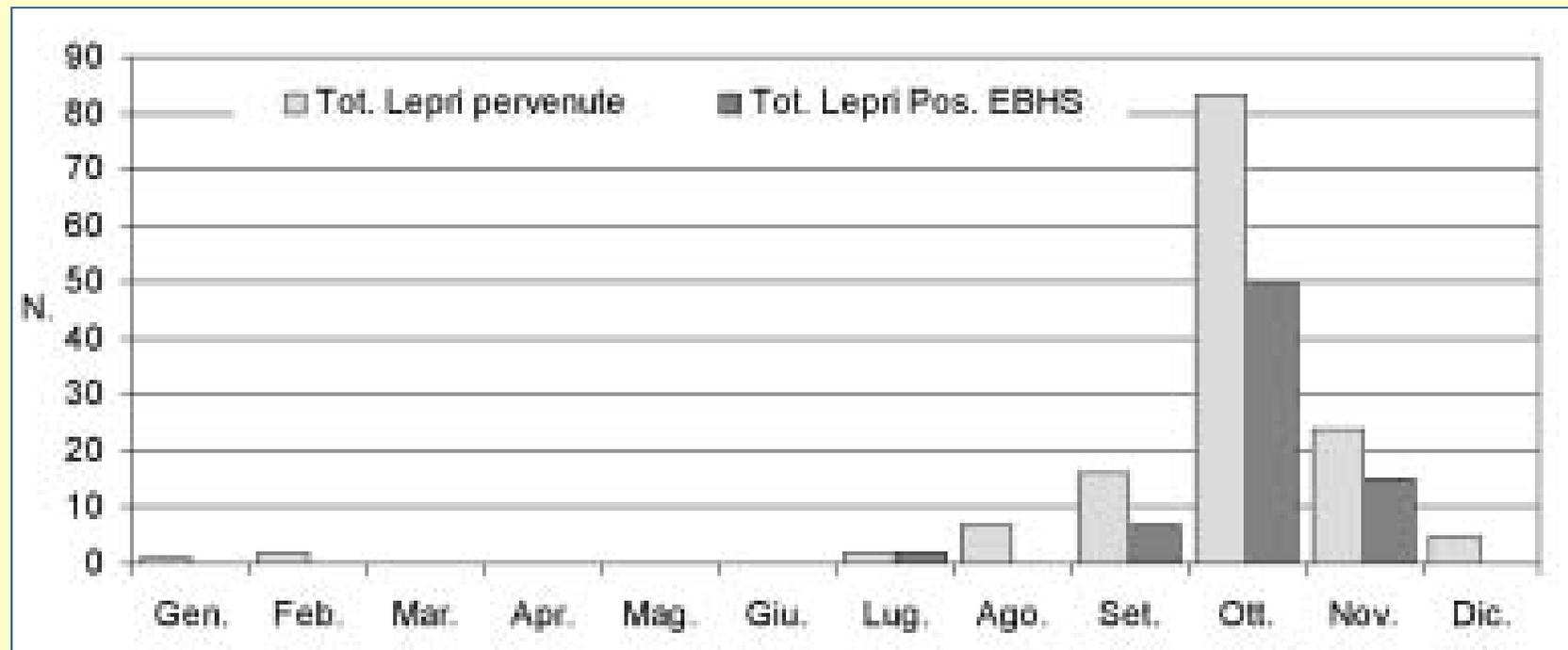


ENDEMICA

Ferri et al., 1996

Piacenza – epidemia 1997

Prevalenza EBHS = 58%



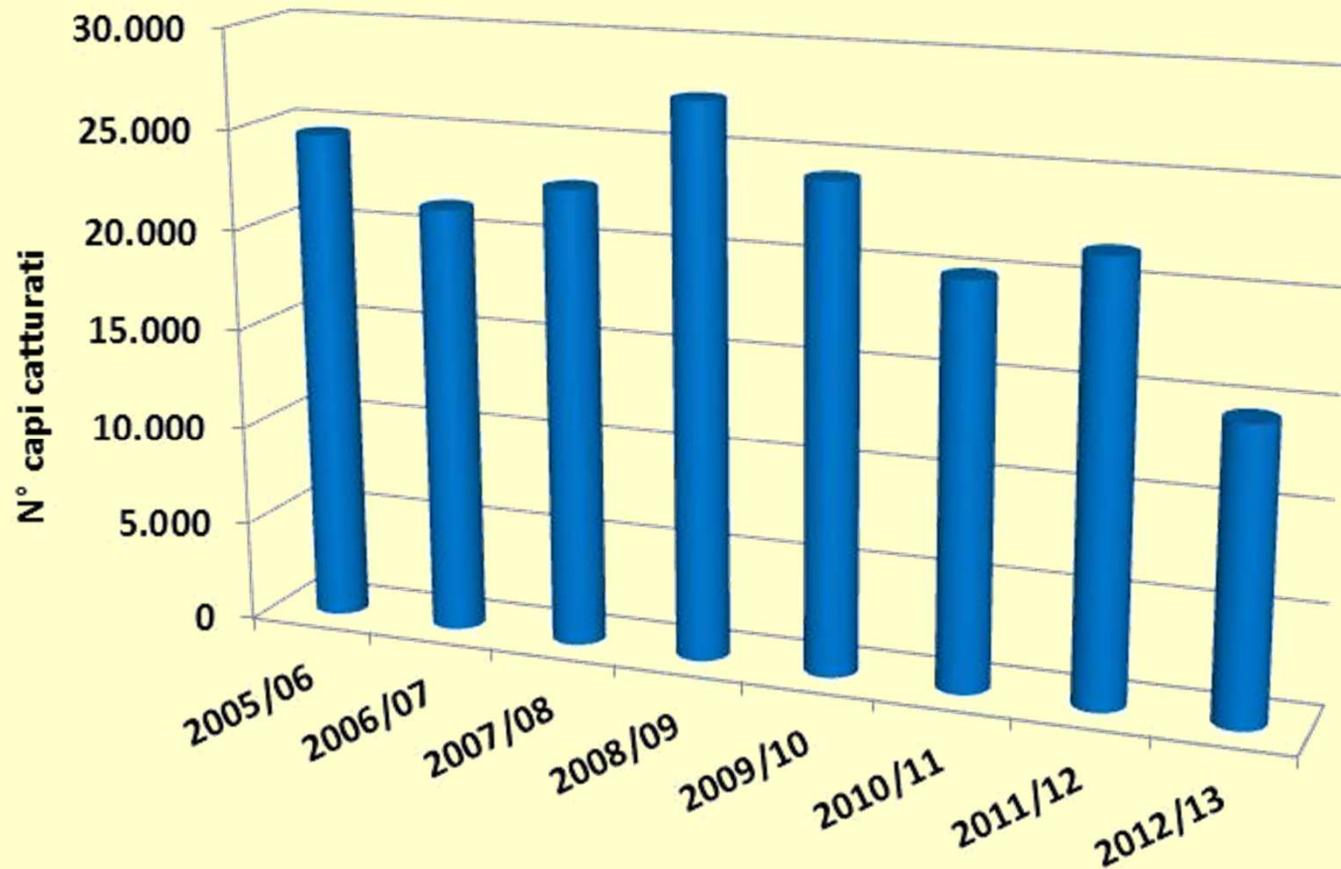
Cammi et al., 2003

Nelle zone di caccia densità basse → recrudescenza malattia con focolai epidemici

Esami sierologico sulle lepri di cattura - 2011

Provincia	EBHS (sierologia)		
	N. campioni	Pos	%
Piacenza	18	7	38.9%
Parma	66	61	92.4%
Reggio Emilia	67	51	76.1%
Modena	29	22	75.9%
Bologna	36	18	50.0%
Ferrara	89	54	60.7%
Ravenna	70	42	60.0%
Forli-Cesena	39	26	66.7%
Rimini	34	6	17.6%
Totale	448	287	64.1%

Il calo demografico in Emilia Romagna

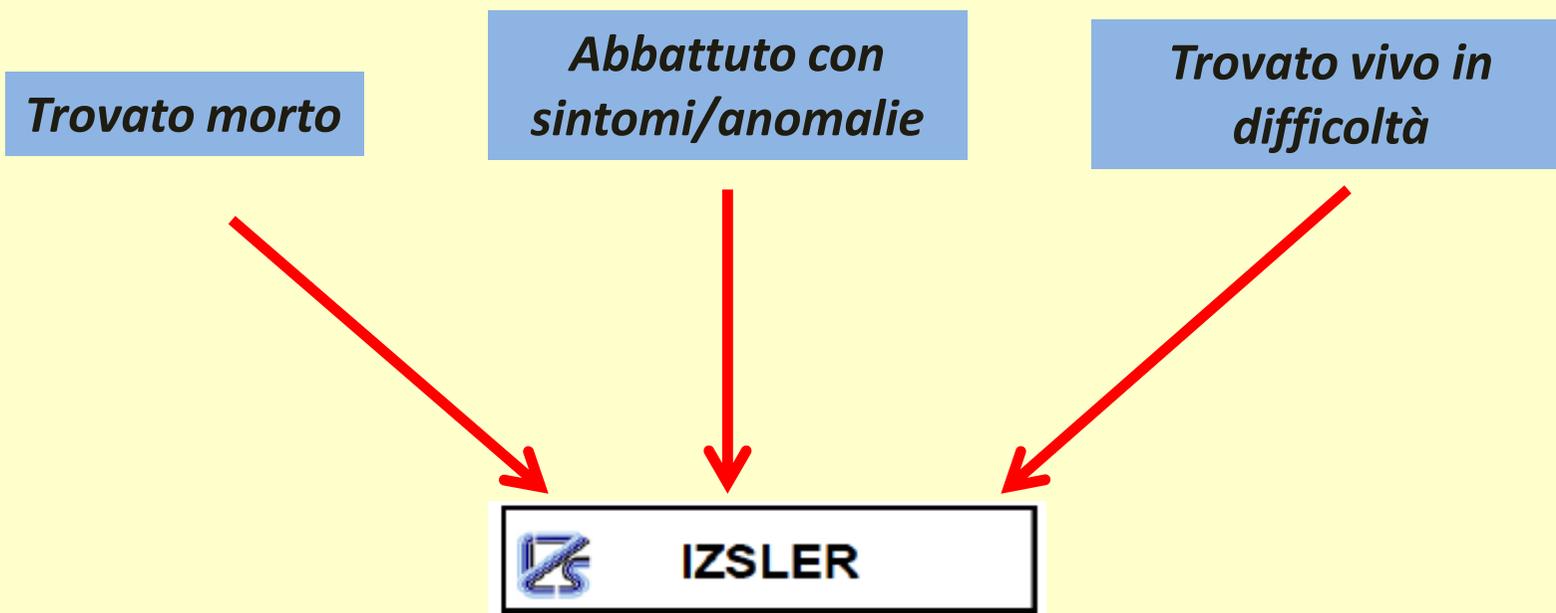


Problema sanitario?

Il Piano regionale di monitoraggio e sorveglianza sanitaria

<http://www.alimenti-salute.it/materiali.php?id=19>

SORVEGLIANZA PASSIVA



Brucellosi	Milza/utero, testicoli
Tularemia	Milza
EBHS	Fegato, milza

ALLEGATO 2

Parte 1 - Scheda segnalazione di animali selvatici rinvenuti morti o in difficoltà
--

Data: _____ Nome e recapito segnalatore: _____

Località del ritrovamento: _____ Comune: _____ Prov.: _____

Specie animale: _____ N. capi _____ Età (adulto/giovane) _____

Stato di conservazione: _____

Parte 2 - CONFERIMENTO CAMPIONI - Animali morti o con patologie non traumatiche

Soggetti: abbattuti rinvenuti morti da CRAS _____

N. camp.	Tipo campione prelevato			Identificazione campione Sesso / età (anni)
1	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
2	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
3	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
4	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
5	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
6	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
7	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
8	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
9	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	
10	<input type="checkbox"/> Visceri	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Carcassa	

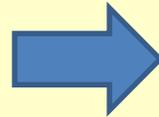
Nome e cognome di chi ha effettuato il prelievo: _____

Ente di appartenenza: _____

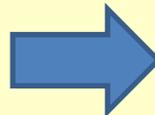
Segni clinici rilevati:

 imbrattamento perineo sintomatologia nervosa (perdita equilibrio, comportamento alterato) malformazioni scheletriche lesioni della cute: descrivere _____ scolo nasaleOltre alle analisi previste dal piano di monitoraggio regionale (allegato 2/bis), si richiede: _____

Segnalazione



Conferimento



Il Piano regionale di monitoraggio e sorveglianza sanitaria

<http://www.alimenti-salute.it/materiali.php?id=19>

SORVEGLIANZA ATTIVA

Lepri catturate ai fini di ripopolamento

esame sierologico per Tularemia

brucellosi sul sangue

7. Vigilanza sulle lepri catturate ai fini di ripopolamento.



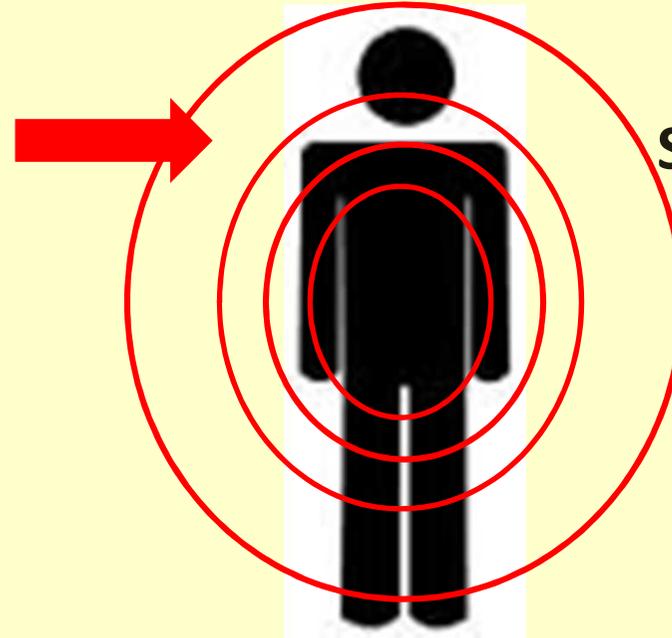
Con riferimento alla Legge Regionale n. 8 del 24 febbraio 2004, artt. 26 e 27, si ribadisce che la sorveglianza passiva è il metodo di elezione per determinare le cause di mortalità e quindi migliorare le conoscenze riguardanti il ruolo svolto dai patogeni nell'interferire sulla naturale dinamica di popolazione della specie. Ai fini di una corretta gestione faunistica tutte le lepri rinvenute morte ovvero abbattute in stato di malattia, saranno conferite alla sezione IZSLER competente. Eventuali indagini sierologiche (es. tularemia, brucellosi), potranno essere richieste in accordo con gli organi gestori.

Nel corso degli incontri programmati per concordare le procedure di cui all'allegato 5, saranno fornite informazioni anche sulla provenienza delle lepri introdotte a fini del ripopolamento e le eventuali indagini sierologiche saranno preferibilmente programmate nel corso delle catture attuate in territori limitrofi a quelli in cui sono introdotti capi di provenienza extraregionale.

Qualora si opti per l'indagine sierologica, nell'ambito del piano Provinciale di cattura di lepri ai fini di ripopolamento, il prelievo è attuato dai Servizi Veterinari delle AUSL ed i sieri dovranno essere conferiti direttamente alla sezione competente dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale. I campioni che non potranno essere immediatamente conferiti dovranno essere mantenuti a temperatura di refrigerazione (+4°C). Di ciascun soggetto campionato devono essere riportati nell'apposita scheda di cui all'**allegato 7** i dati relativi alla data del prelievo e alla località di cattura.

Perché occuparci di sanità della lepre

ZOONOSI



SANITA' PUBBLICA

BRUCELLOSI

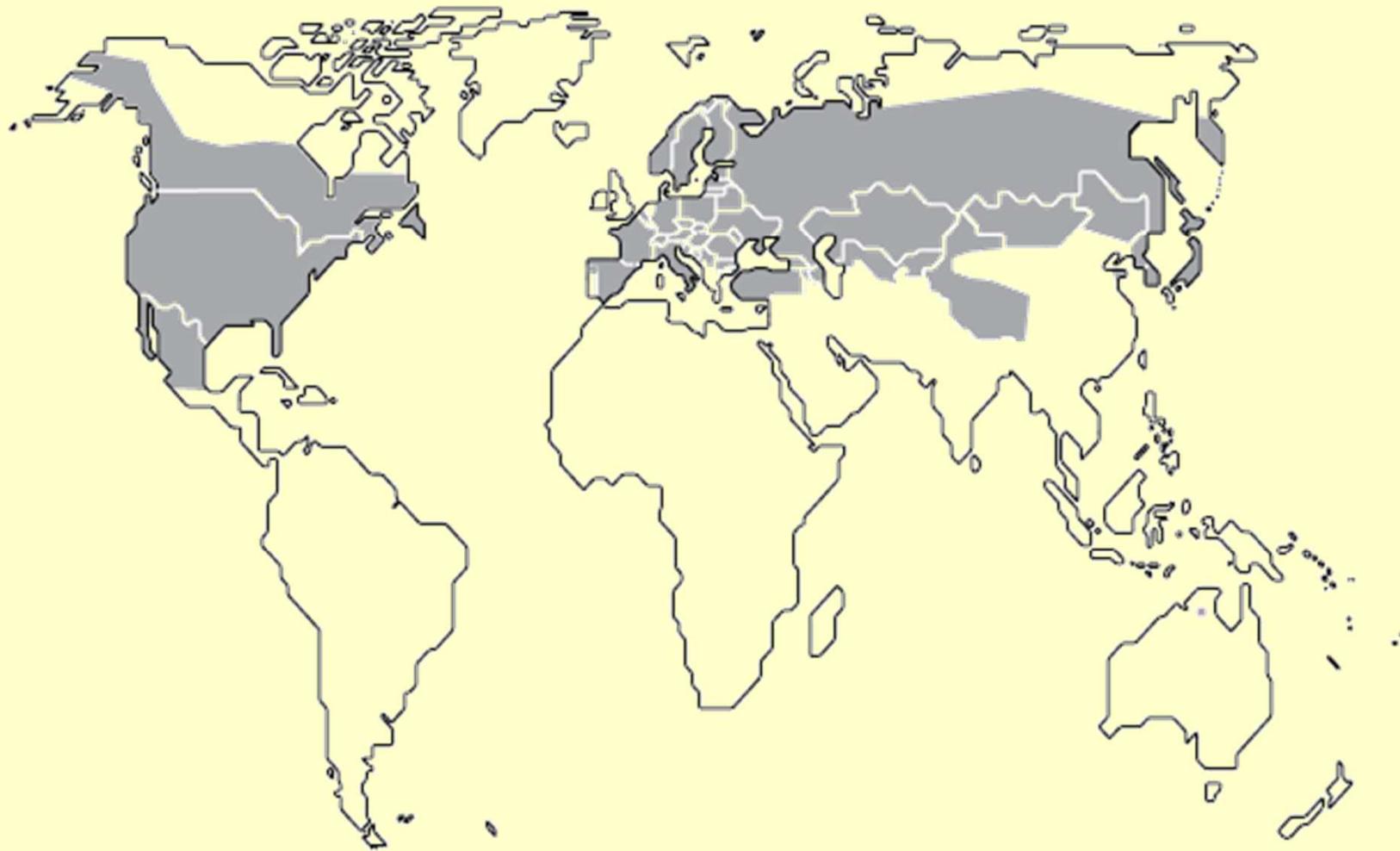
TULAREMIA BORRELIOSI

LEPTOSPIROSI LISTERIOSI

TOXOPLASMOSI

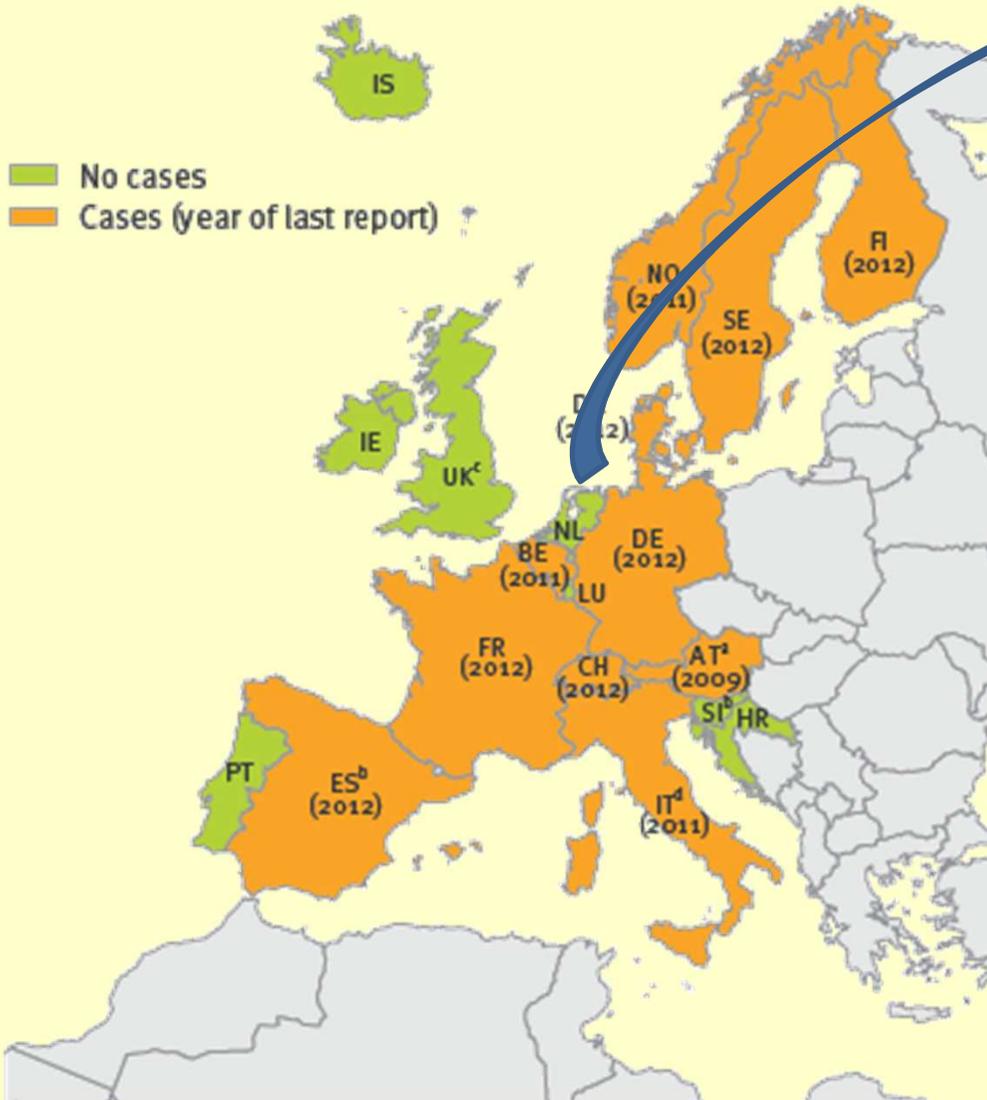
- Manipolazione/Eviscerazione carcassa
- Materiale contaminato
- Puntura zecche/zanzare
- Consumo carne poco cotta

Tularemia diffusione mondiale

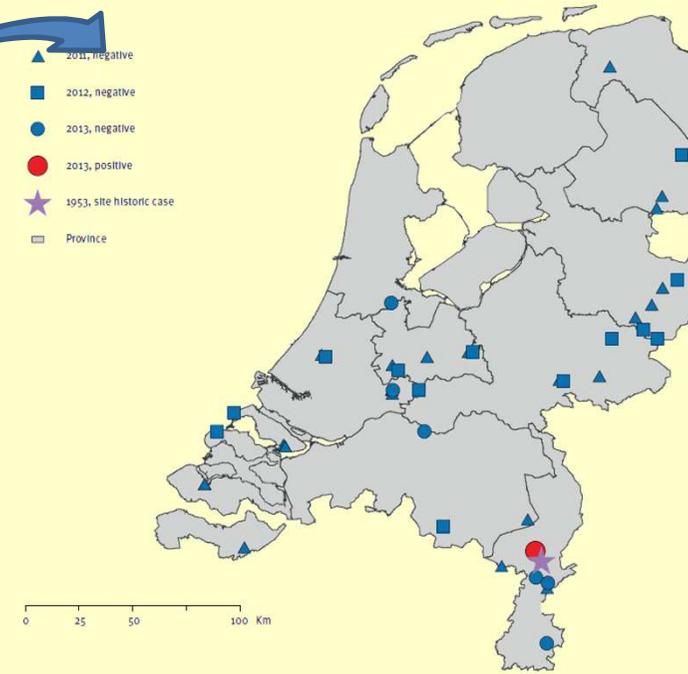


Casi segnalati - Europa 2006-2012

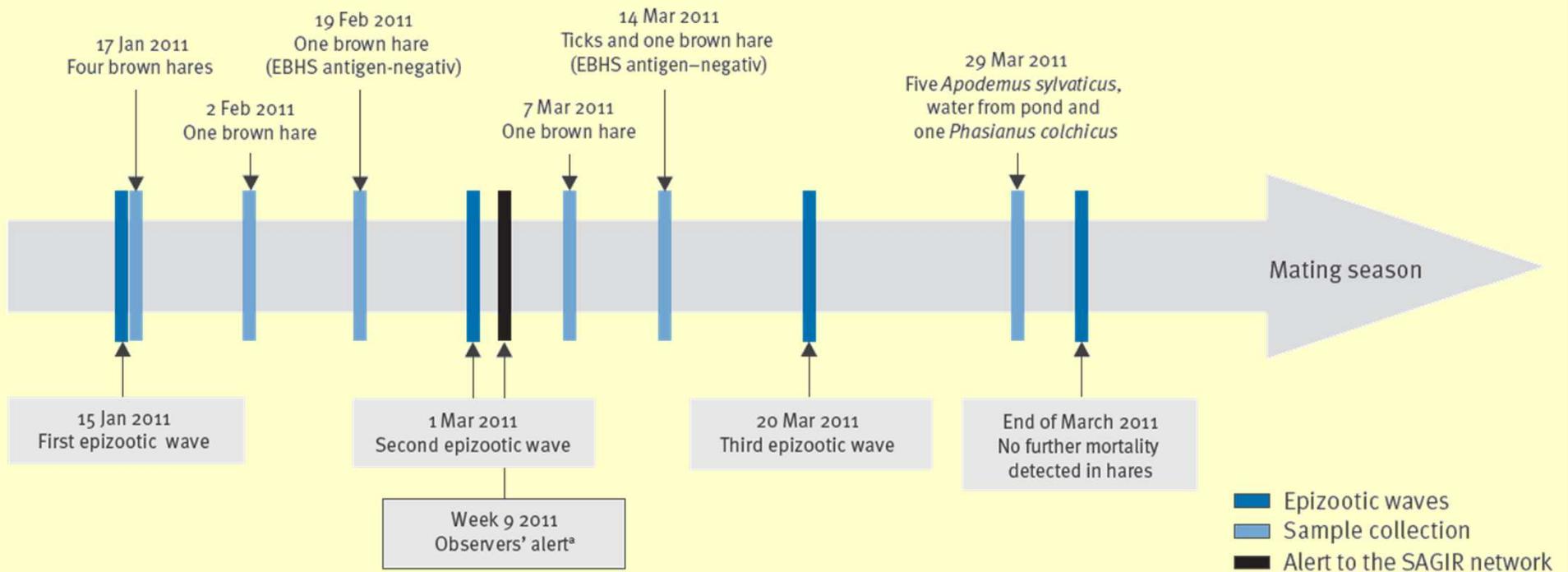
■ No cases
■ Cases (year of last report)



2013: riappare in Olanda dopo 60 anni di assenza...



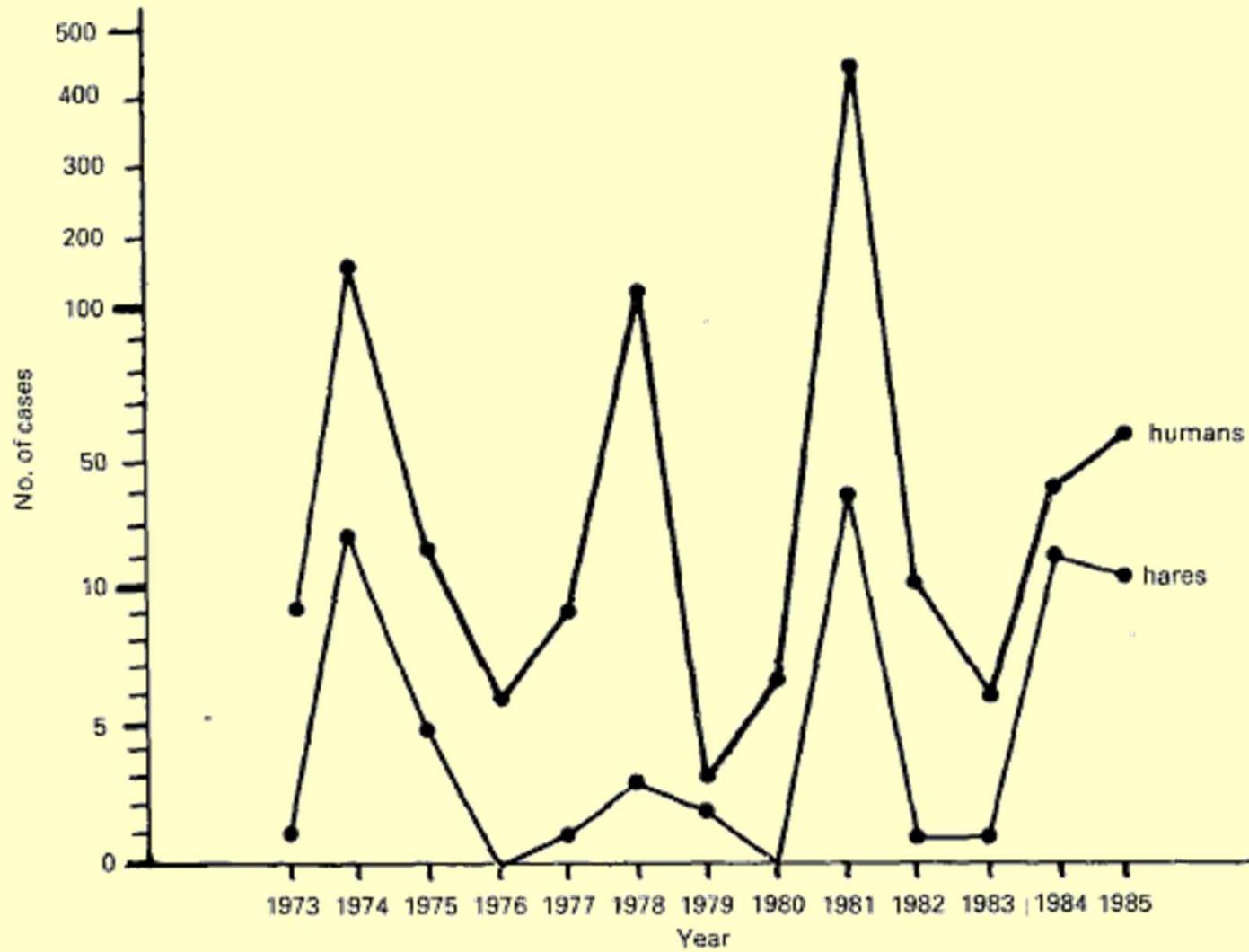
Epidemia in Francia - 2011



Fattori predisponenti l'insorgere dell'epidemia:

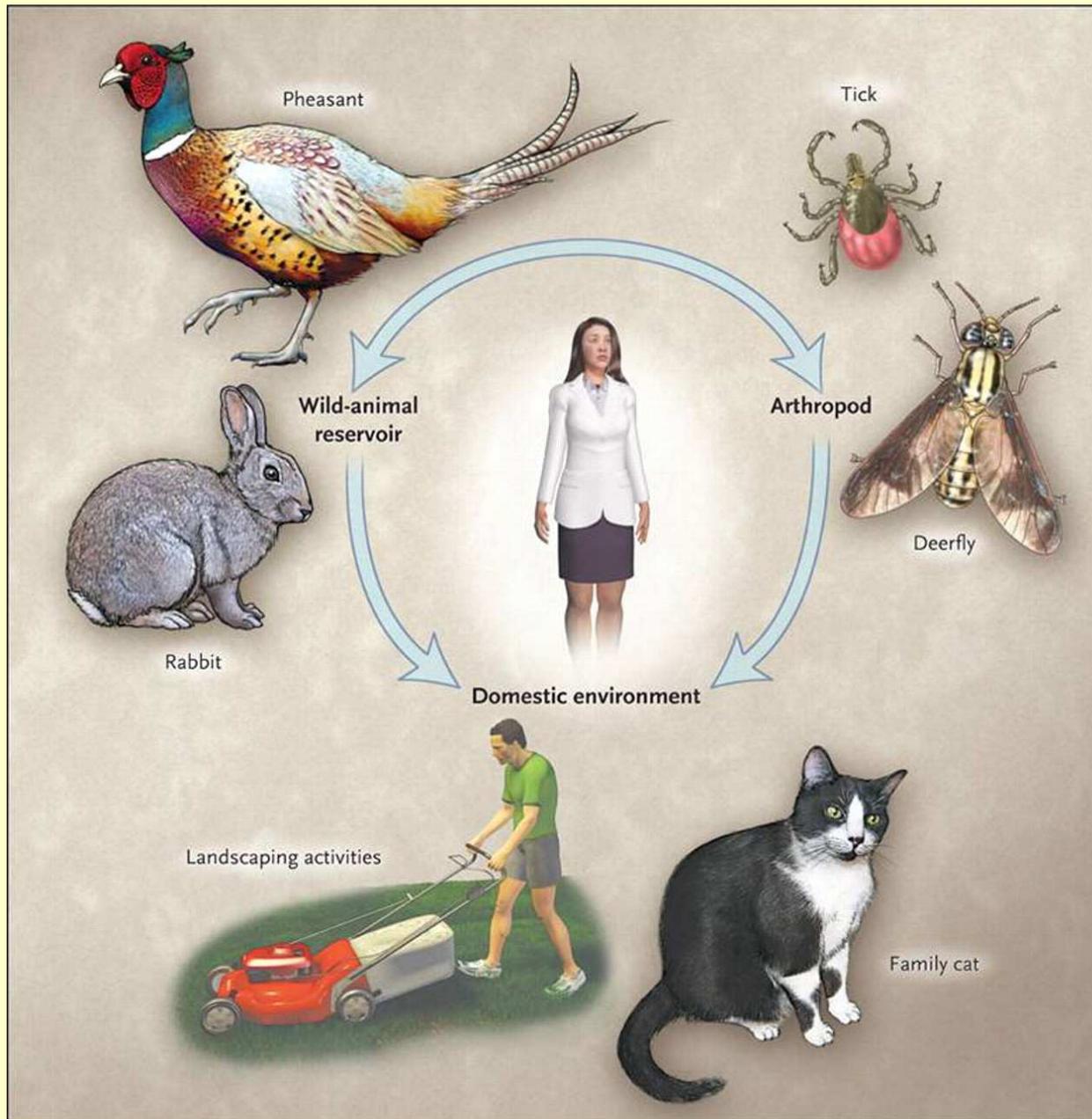
- Sbalzi di temperatura
- Clima freddo
- Stato immunitario della popolazione di lepre

Tularemia uomo/lepre

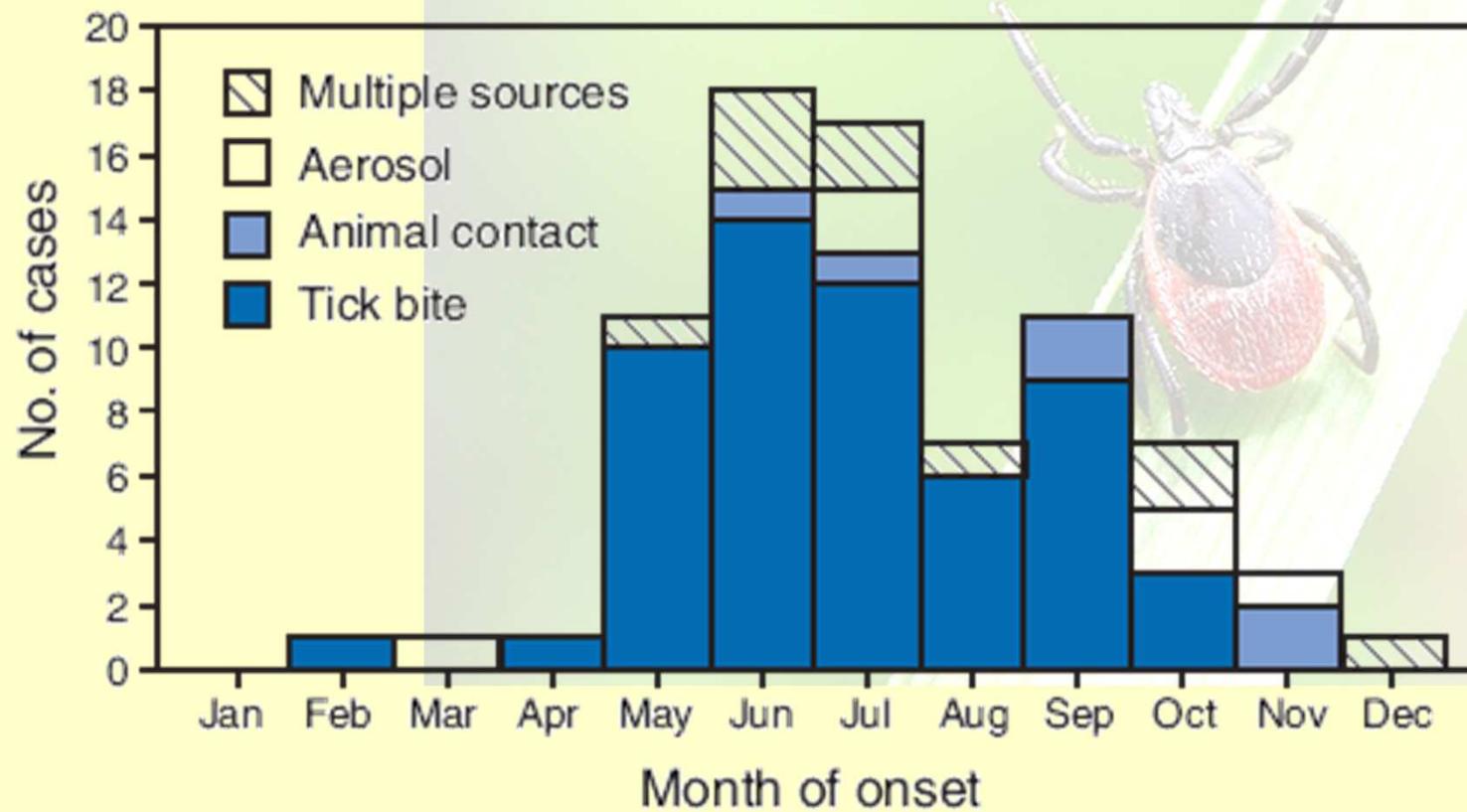


Mörner, 1992

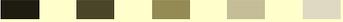
Tularemia fonti di infezione per l'uomo



Tularemia fonti di infezione per l'uomo



Casi italiani recenti



2010

- Vicenza – partita di 950 lepri *dall'Ungheria*
- Pavia – partita di 1.500 lepri *dalla Romania* smistate da un importatore di Parma

.....

**Decreto 7 dicembre 2000 del Ministero della Sanità
Norme sanitarie per l'importazione di lepri destinate al ripopolamento**

.....

Quanto conviene e quanto 'costa' anche in termini sanitari importare lepri dall'estero?

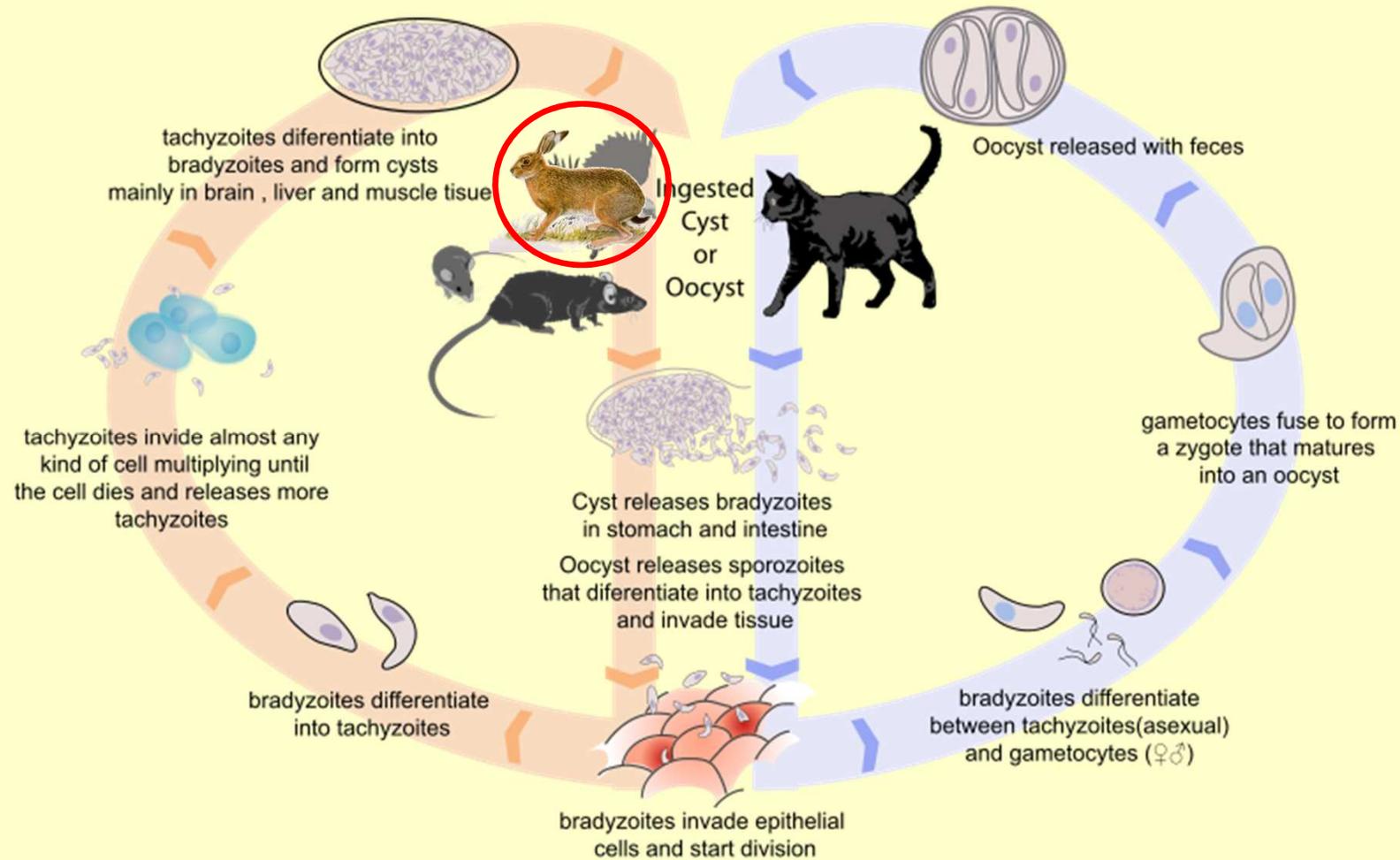


Esami sierologico sulle lepri di cattura - 2013

Provincia	Sierologia (SAR)		PCR	
	Esaminati	Positivi	Esaminati	Positivi
Piacenza	43	0	5	0
Parma	18	0	1	0
Reggio Emilia	43	0	-	-
Modena	-	-	5	0
Bologna	2	0	5	0
Ferrara	-	-	-	-
Ravenna	-	-	-	-
Forli-Cesena	-	-	-	-
Rimini	-	-	1	0
Totale	106	0	17	0

Provincia	Tularemia (sierologia)		Tularemia (PCR)	
	N. campioni	Pos	N. campioni	Pos
Piacenza	44	0	7	0
Parma	17	0	15	0
Reggio Emilia	42	0	3	0
Modena	-	-	5	0
Bologna	2	0	7	0
Ferrara	-	-	-	0
Ravenna	-	-	2	0
Forli-Cesena	-	-	1	0
Rimini	-	-	2	0
Totale	105	0	42	0

Toxoplasmosi interazione con animali domestici



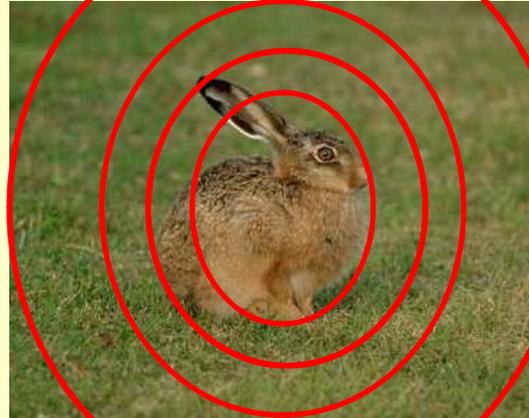
Lepre e malattie trasmesse da zecche



Foto di M. Ferri

Perché occuparci di sanità della lepre

MALATTIE DELLA LEPRE



GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLE POPOLAZIONI

EBHS PSEUDOTUBERCOLOSI

PASTEURELLOSI COCCIDIOSI

STAFILOCOCCOSI

FIBROMATOSI NODULARE

DISAUTONOMIA DELLA LEPRE

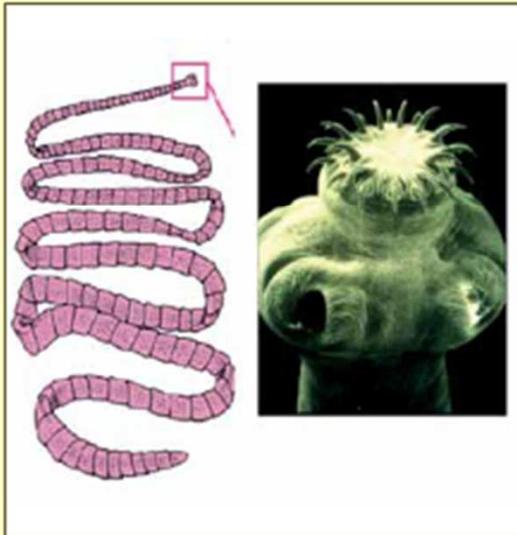
.....

IL CASO DELLA CISTICERCOSI

LA CISTICERCOSI

Causa

Cysticercus pisiformis (parassita), forma larvale di *Taenia pisiformis* (Cestode), una tenia, ovvero verme piatto di aspetto nastriforme.



Specie colpite

I canidi (cani e volpi) rappresentano gli ospiti definitivi, ovvero l'animale in cui il parassita diventa adulto.

I leporidi (lepre e coniglio) rappresentano gli ospiti intermedi, cioè gli animali in cui si formano le larve infestanti.

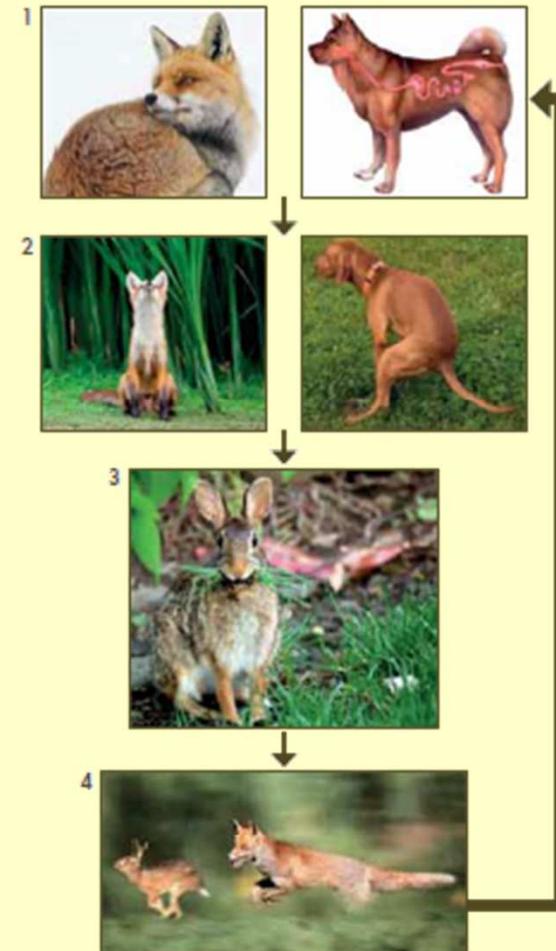
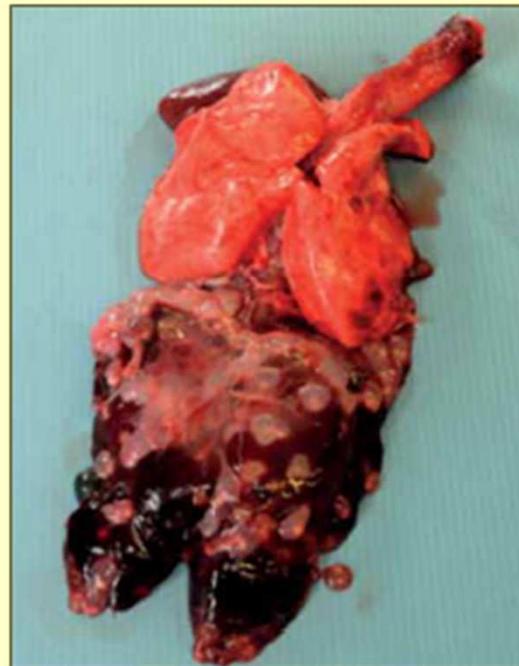
Ciclo biologico

1 Il ciclo vitale inizia con la presenza di una tenia adulta (*Taenia pisiformis*) nell'intestino di un cane o una volpe, unici canidi presenti in pianura.

2 Il parassita genera un gran numero di segmenti corporei, chiamate proglottidi, che quando mature si staccano e immettono le uova contenute in esse nell'ambiente tramite gli escrementi.

3 Le lepri e i conigli si infestano ingerendo materiale vegetale, contaminato da feci contenenti le uova. Queste, una volta ingerite, si "schiudono" nell'intestino lasciando fuoriuscire delle larve che si localizzano definitivamente nella cavità addominale, non prima però di essere passate attraverso la parete dell'intestino e il parenchima del fegato. Si osserva così la presenza di piccole cisti della dimensione di un pisello, contenenti un liquido trasparente, aderenti al fegato e ai visceri addominali (vedi Immagini).

4 Le cisti osservabili nella lepre e nel coniglio sono formazioni intermedie "quiescenti" che contengono delle larve di tenia (il puntino bianco visibile al centro della cisti nell'immagine ingrandita): larve che possono svilupparsi in adulti e completare quindi il ciclo parassitario solo quando vengono ingerite dall'ospite definitivo: un canide predatore.



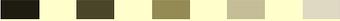
Lesioni

Le lesioni osservabili nella lepre e nel coniglio in sede di eviscerazione consistono nella presenza delle cisti parassitarie adese alla superficie viscerale degli organi della cavità addominale e, più raramente, della cavità toracica.

Nei canidi è invece possibile rinvenire il parassita adulto nel lume intestinale.

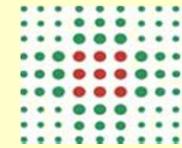
Ma parlare SOLO di malattie è riduttivo..





La sorveglianza sanitaria quale strumento di gestione





*Poche segnalazioni date dalle persone giuste e nei
tempi corretti sono più efficaci di qualsiasi
numero di esami di laboratorio*

(Guberti e Newman, 2007; Tulke et al., 2009)



COINVOLGIMENTO ENTI/OPERATORI ADDETTI ALLA GESTIONE DI FAUNA E TERRITORIO

Monitoraggio sulla cisticercosi ATC RE1 2010-2012

Stagione 2010/11

Data di conferimento	Comune di prelievo	Segni clinici Lesioni patologiche	Esito esami IZS
03/10/2010	Castelnovo S.	Cisti epatiche	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
31/10/2010	Gualtieri	Cisti epatiche	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
11/11/2010	Brescello	-	N.R.
14/11/2010	Gattatico	Cisti addominali	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
15/11/2010	Gualtieri	Cisti epatiche	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
17/11/2010	Gattatico	-	N.R.
17/11/2010	Brescello	Cisti epatiche	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
24/11/2010	Poviglio	Cisti epatiche	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
27/11/2010	Poviglio	-	N.R.
27/11/2010	Gualtieri	Difficoltà di movimento, diarrea, denutrizione	Enterite catarrale
07/12/2010	Brescello	Cisti epatiche	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
11/12/2010	Gattatico	Cisti addominali	Cisti parassitarie riferibili a <i>Cysticercus pisiformis</i>
19/01/2011	AFV Morona	Ascessi sottocutanei	Ascessi di natura infettiva

Monitoraggio pianura RE-MO 2014

- *Potenziamento della sorveglianza sanitaria passiva*
- *Esami sui capi abbattuti (determinazione dell'età e conta delle cicatrici uterine)*

...Solo attraverso

- *Informazione*
- *Sensibilizzazione*
- *Aggiornamento*
- *Ritorno dei risultati*



Grazie per l'attenzione



elisa@studio-geco.it



Photograph by Steve Adams

YOUR SHOT: THE WEEKLY WRAPPER
© COPYRIGHT STEVE ADAMS, ALL RIGHTS RESERVED.