



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



SANITA' ANIMALE: FLUSSI DELL'ACCETTAZIONE,
criticità e proposte a confronto

ROMA

10 giugno 2014

Gestione dei flussi informativi TSE

Marcello Sala

Osservatorio Epidemiologico

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Contesto BSE

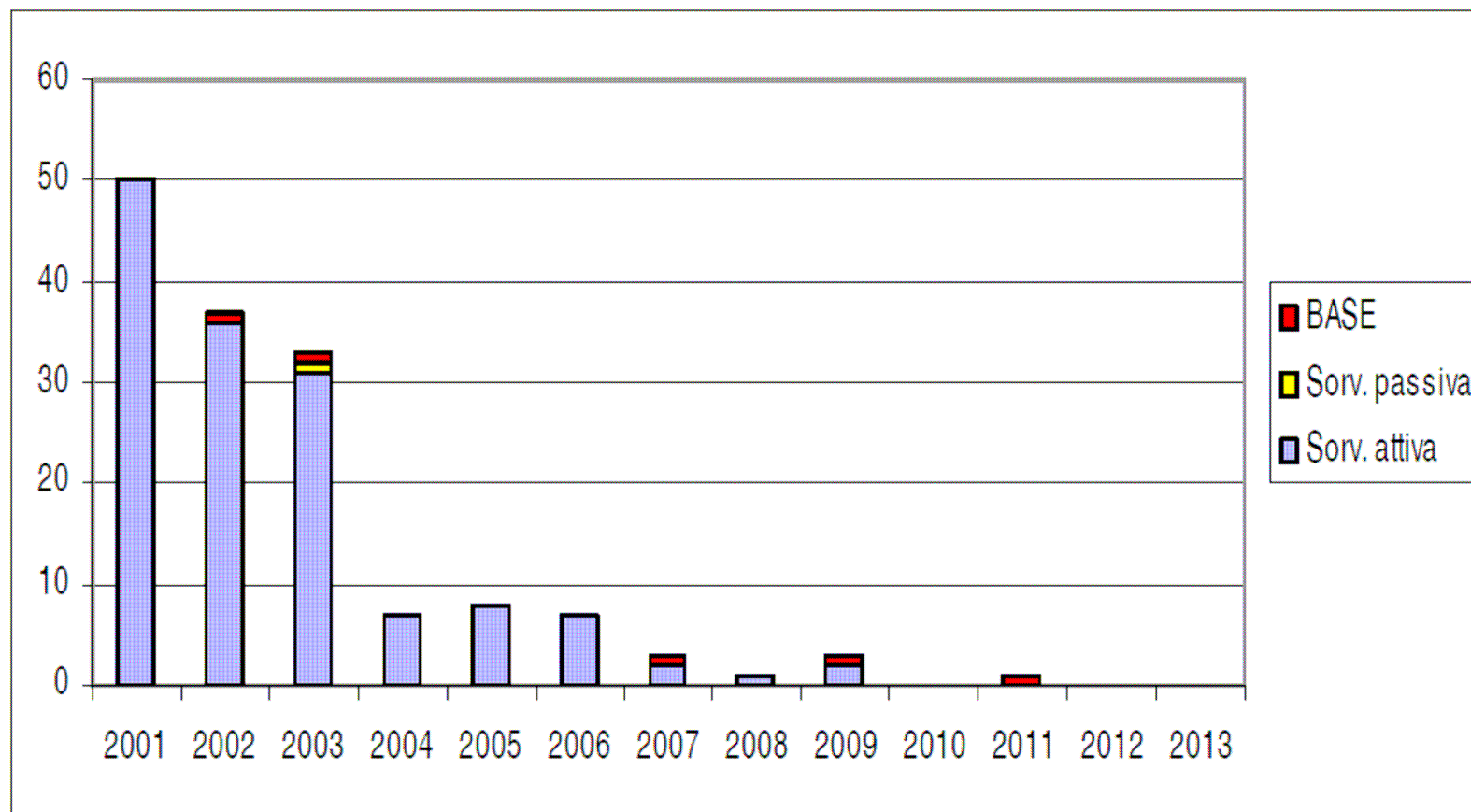
Nel 2013 l'Italia è tra i paesi a rischio trascurabile per BSE (OIE)

Dal 2014 non si testano più i regolarmente macellati!!

Si testano solo Morti, Macellazione differita e macellazione d'urgenza, sospetti

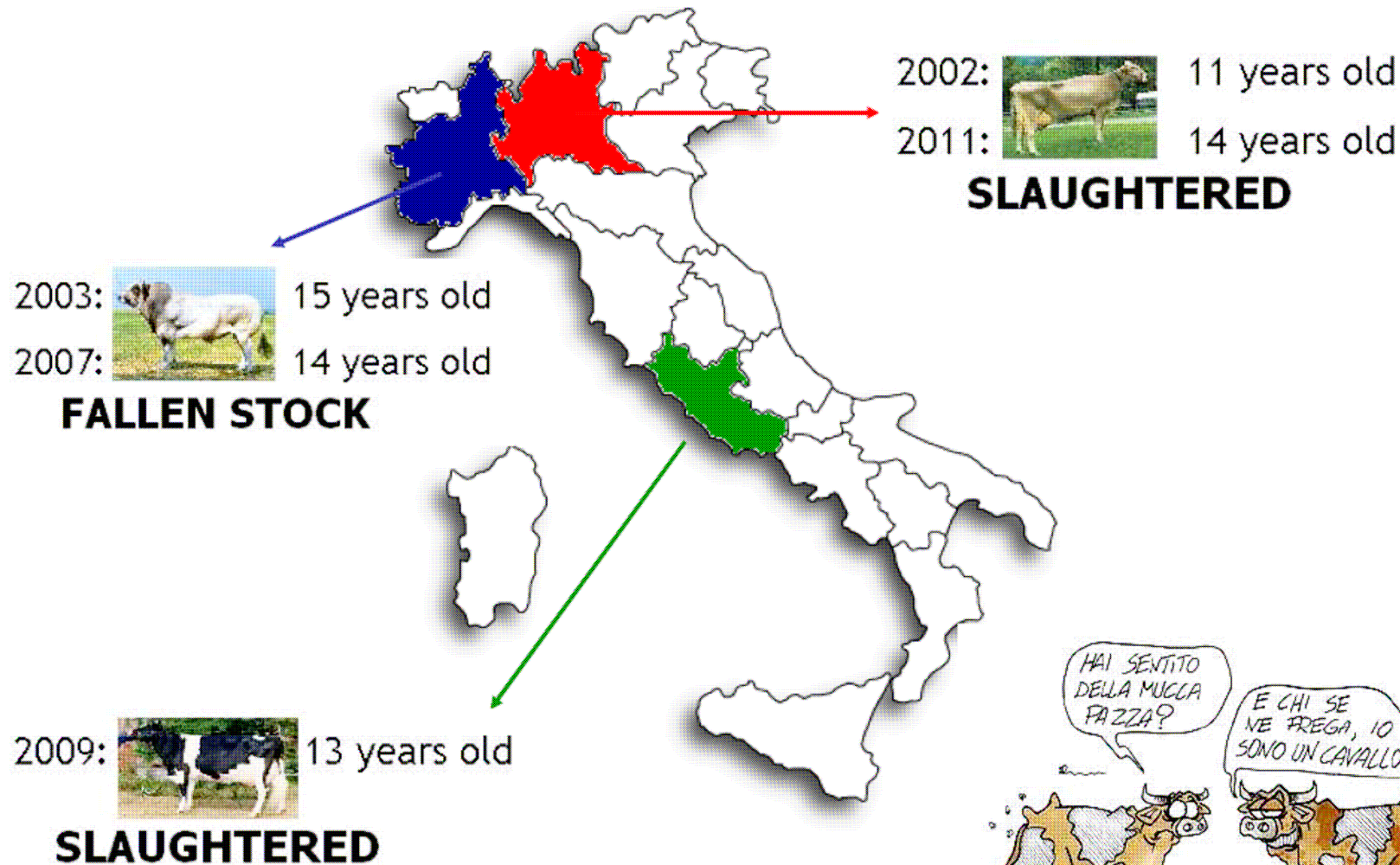
Sorveglianza BSE in Italia

145 casi BSE su circa **7 milioni** di bovini testati



Nessun caso nei bovini nati dopo il 2001

BSE ATIPICA IN ITALIA



Verbale Prelievo BSE

da: _____

Sistema nazionale di Sorveglianza epidemiologica della BSE: **SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI**

Verbale n. _____ ASL _____ Prelevatore _____ Data prelievo

Luogo di prelievo: allevamento; stalla di sosta; macello; altro; e denominazione: _____

Num. Autorizzazione/ Codice azienda Comune _____ Provincia _____

N. progr.	Codice identificativo animale	Codice azienda o Paese estero di provenienza	Motivo del prelievo (1)	Data di nascita	Sesso M F	Nazionalità di nascita	Detentore ultima azienda di provenienza	Comune ultima azienda di provenienza
							è possibile omettere il dato in caso di macellazioni regolari	
1				/ /				
2				/ /				
3				/ /				
4				/ /				
5				/ /				
6				/ /				
7				/ /				
8				/ /				
9				/ /				

(1) Riportare i seguenti codici (se l'animale rientra in più categorie inserire i codici corrispondenti separati da punto e virgola):

- 1 età superiore a * macellato regolarmente

2 età superiore a ** soggetto a macellazione d'urgenza

3 età superiore a ** soggetto a macellazione differita

4 animale sospetto clinicamente

5 età superiore a ** morto in allevamento o durante il trasporto
- 7 animale presente nell'azienda infetta

8 animale figlio dell'animale infetto

9 animale esposto al medesimo rischio alimentare (coetaneo ± 12 mesi)

N.B. per le categorie 2,3,5 indicare la causa:

Firma
del Titolare dell'impianto

Veterinario
Timbro e Firma

* 72 mesi per i capi nati nei Paesi **INCLUSI** nella lista della Dec 2011/358/EU; 30 mesi per i capi nati nei Paesi **ESCLUSI** dalla lista della Dec 2011/358/EU

** 48 mesi per i capi nati nei Paesi **INCLUSI** nella lista della Dec 2011/358/EU; 24 mesi per i capi nati nei Paesi **ESCLUSI** dalla lista della Dec 2011/358/EU



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Flusso campioni

Nel Lazio la pre-accettazione dovrebbe essere gestita tramite SIEV in Toscana NO

Le informazioni vengono inserite dai veterinari ASL e scaricate su SIL (sennò a mano le accettazioni)

Settimanalmente il Lab TSE di Firenze invia copie dei verbali di prelievo a OES

OES inserisce le info da verbale in caso di informazioni mancanti su SIL



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Contesto Scrapie

Italia tra i paesi a maggior incidenza di scrapie

Si testano i Regolarmente Macellati > 18 mesi a campione

Si testano i morti > 18 mesi, i sospetti e i capi provenienti da focolaio

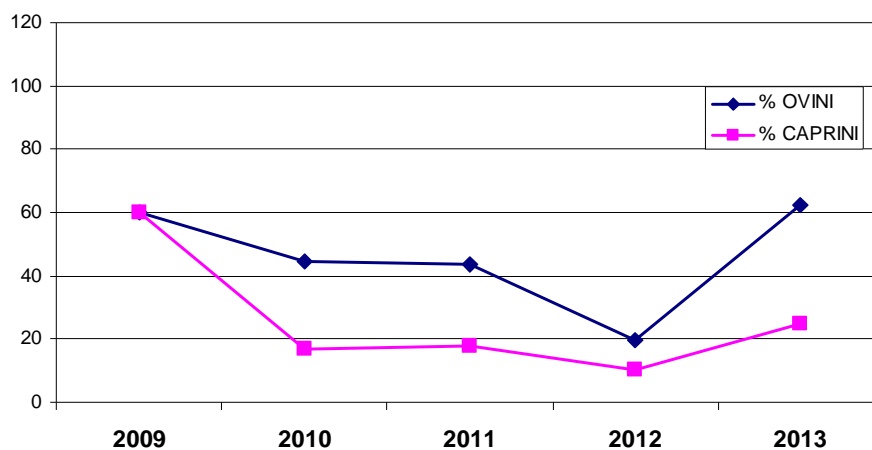
LA SORVEGLIANZA FALLISCE NELLA CATEGORIA MORTI



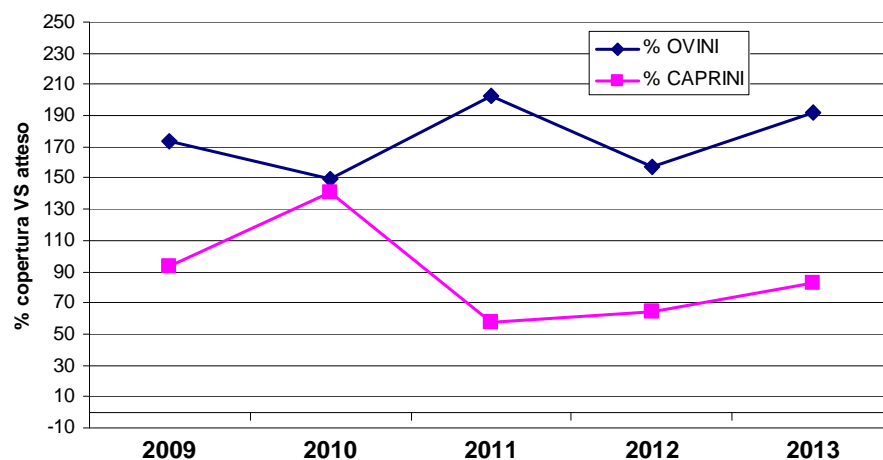
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



**Lazio 2009-2013: Morti in Allevamento- % COPERTURA
CAMPIONE ATTESO PER ANNO**



**TOSCANA 2009-2013: Morti in Allevamento- % COPERTURA
CAMPIONE ATTESO PER ANNO**



Lazio Copertura Campione 2013

Regolarmente Macellati

Specie	Testati	Obiettivo	% copertura
Ovini	978	1.188	82,3
Caprini	84	130	64,6

Morti in allevamento

Specie	Testati	Obiettivo	% copertura
Ovini	647	1.036	62,5
Caprini	98	395	24,8

Toscana Copertura Campione 2013

Regolarmente Macellati

Specie	Testati	Obiettivo	% copertura
Ovini	411	643	63,9
Caprini	352	168	209,5

Morti in allevamento

Specie	Testati	Obiettivo	% copertura
Ovini	1.199	626	191,5
Caprini	183	221	82,8

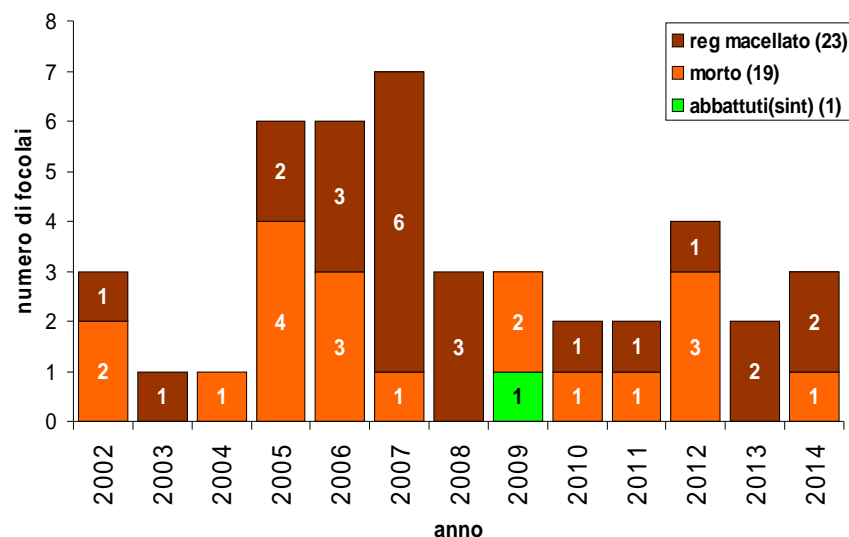


Campioni ammessi scrapie

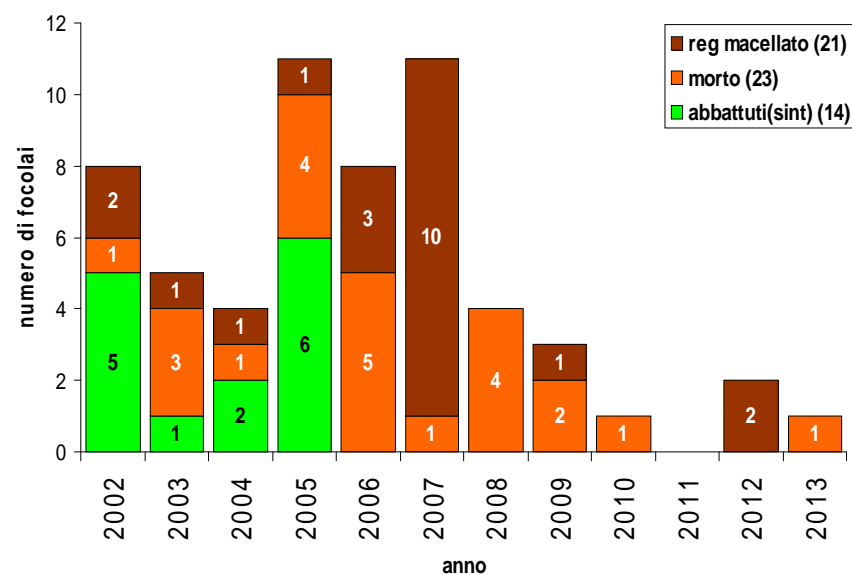
- 1 per soggetti di età superiore ai 18 mesi macellati per il consumo umano,
- 2 per soggetti della stessa età morti in allevamento o in fase di trasporto,
- 3 per capi il cui abbattimento è legato a TSE (in caso di sospetto o estinzione del focolaio),
- 4 per capi che siano stati abbattuti per motivi diversi da TSE esclusi quelli macellati per il consumo umano o abbattuti nel quadro di un'epidemia.

Sorv attiva/passiva

Lazio - 2002-2014: numero di focolai individuati in base al tipo di sorveglianza (N=43)



Toscana - 2002-2014: numero di focolai individuati in base al tipo di sorveglianza (N=58)



Lazio 2002-2014: focolai di scrapie in base al ceppo del caso index (N=43)

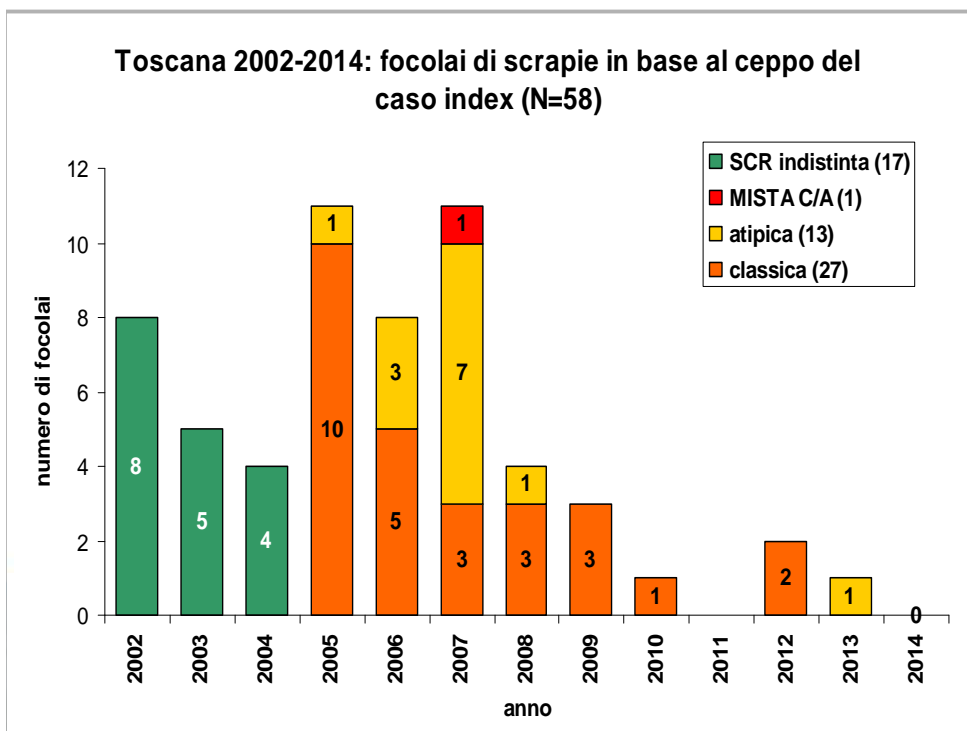
Y-axis: numero di focolai (0 to 8)

X-axis: anno (2002 to 2014)

Legend:

- SCR indistinta (5)
- atipica (10)
- classica (28)

anno	SCR indistinta (5)	atipica (10)	classica (28)	Totale
2002	3	0	0	3
2003	1	0	0	1
2004	1	0	0	1
2005	0	2	4	6
2006	0	1	5	6
2007	0	2	5	7
2008	0	2	1	3
2009	0	0	3	3
2010	0	0	2	2
2011	0	1	1	2
2012	0	1	3	4
2013	0	1	1	2
2014	0	0	3	3



Focolai Scrapie 2002 - 2014

Focolai CEA 2002 - 2014

- ? (Green dot)
- A (Orange dot)
- A / C (Yellow dot)
- C (Red dot)
- na (Blue dot)

0 25 50 100 Kilometers



- ?
- A
- A / C
- C
- na

0 25 50 100 Kilometers

\mathbb{R}^2

.....

11 12 13



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Flusso campioni

Nel Lazio la pre-accettazione è gestita
tramite SIEV in Toscana NO

Le informazioni vengono inserite dai
veterinari ASL e scaricate su SIL

Settimanalmente il Lab TSE di Firenze invia
copie dei verbali di prelievo a OES

OES inserisce le info da verbale in caso di
informazioni mancanti su SIL





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Contesto Sel Gen

Si testano i capi provenienti da focolaio

Si testano i capi degli allevamenti aderenti
al Piano di Selezione Genetica

La selezione genetica è l'unico strumento di
prevenzione primaria della Scrapie

Non c'è test in vivo

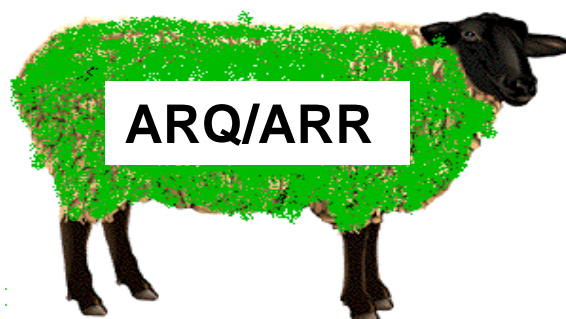
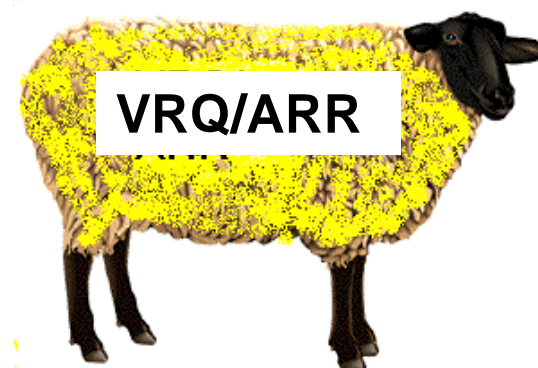
Strategia classica (test & cull) non attuabile



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Basi della suscettibilità genetica alla scrapie classica





Perchè avviare piani di selezione?

E' difficile lottare contro la scrapie

Ciò dipende da vari fattori:

- Come per la BSE, in campo abbiamo a disposizione solo test diagnostici *post-mortem*
- I tempi di incubazione della malattia sono molto lunghi (almeno 2-4 anni)
- Non conosciamo ancora completamente le modalità di trasmissione
- Sulla base dei fattori di rischio noti (quelli non genetici) è difficile impostare strategie preventive



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Obiettivi specifici:

eliminazione dell'allele VRQ tramite il divieto di utilizzo di riproduttori portatori di tale allele;

incremento della frequenza dell'allele ARR negli allevamenti aderenti al piano;

costituzione di **serbatoi di arieti omozigoti resistenti** (ARR/ARR), utili anche per il ripopolamento degli allevamenti infetti;

progressiva **diminuzione della frequenza dell'allele ARQ** negli allevamenti aderenti al piano.



Le genotipizzazioni previste

1. agnelli maschi o montoni;
2. femmine per la definizione di gruppi di monta;
3. maschi o femmine in un campione casuale di verifica del Piano;
4. per la gestione di un focolaio di Scrapie ovina

Verbale Prelievo SelGen



REGIONE LAZIO

ALLEGATO 2

PIANO REGIONALE DI SELEZIONE GENETICA PER LA RESISTENZA ALLE EST NEGLI OVINI
SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI

Verbale n. _____ ASL _____ Prelevatore _____ Data prelievo |_|_| |_|_| |_|_|_|

Proprietario: _____ Codice azienda (allevamento) |_|_|_|_|_|_|_|_| Comune _____ Provincia _____

N. progr.	Etichetta Codice a barre	Codice azienda (1)	Codice identificativo del capo (2)	Codice bolo o microchip	Motivo prelievo (3)	Nascita (4)			Sesso (M, F)	Razza	Capo iscritto a LG (Sì/No)
						Giorno	Mese	Anno			
1											
2											
3											
4											

(1) da inserire solo nell'eventualità prevista dalla nota (2)

(2) Codice identificativo del capo: data l'importanza del presente dato, si ricorda di inserire il codice completo, verificandone sempre la correttezza. La completezza deve essere garantita soprattutto nelle situazioni in cui il codice fosse composto da un codice aziendale diverso da quello già riportato in intestazione (ad es. 000TV000+numero progressivo).

(3) Per il motivo del prelievo utilizzare i seguenti codici:

- 1 agnelli o montoni del Piano Nazionale
- 2 femmine per la definizione dei gruppi di monta
- 3 maschi o femmine del campione casuale di verifica del Piano Nazionale
- 4 genotipizzazioni per la gestione di un focolaio di Scrapie ovina

(4) indicare sempre almeno mese (anche presuntivo) e anno di nascita

Firma
del Titolare dell'azienda

Veterinario prelevatore
Timbro e Firma



Il flusso campioni

Greggi iscritte LG



Prelievi personale
ASSONAPA



Analisi LGS
Cremona

Greggi non iscritte



Prelievi veterinari
ASL



Analisi IIZZSS



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Flusso campioni

Lazio: la pre-accettazione è gestita tramite SIEV

Le informazioni vengono inserite dai veterinari ASL e scaricate su SIL

Qualche accettazione ancora su verbali cartacei

Riportare correttamente tutte le info da verbale

Contattare SV se info mancanti!!!!



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Flusso campioni

Toscana: quasi tutte le accettazioni con verbali cartacei (non si usa SIEV)

A Maggior ragione: riportare correttamente tutte le info da verbale

Contattare SV se info mancanti!!!!



Flusso campioni

OES tramite procedure di acquisizione dati
da SIL verifica la completezza,
l'appropriatezza dei dati

Eventualmente richiede alle accettazioni
rettifiche o completamento delle info

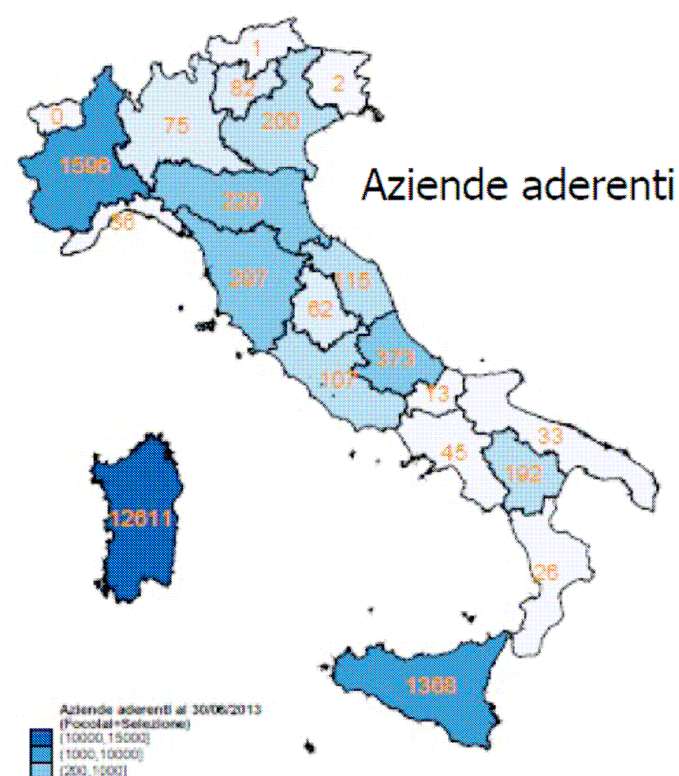
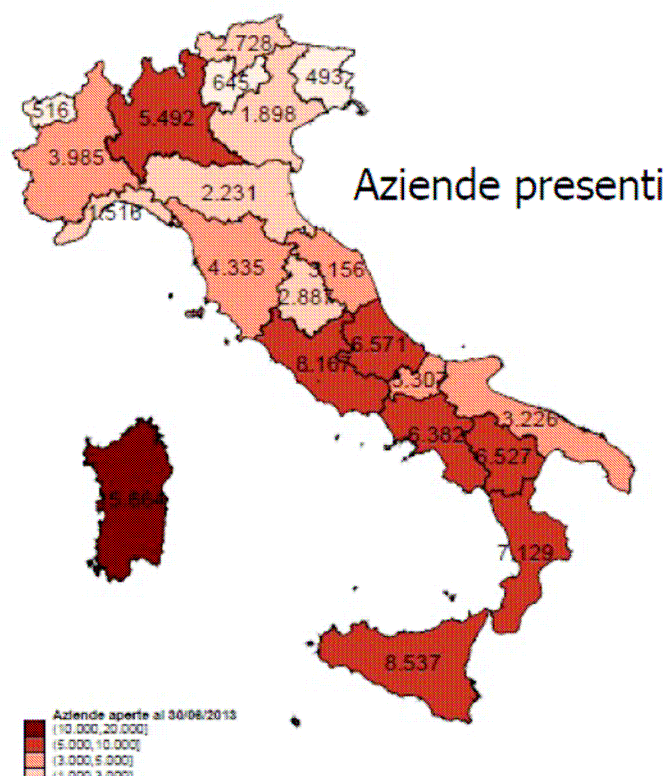
Predisporre, aggiorna, trasmette il tracciato
record al CEA (BDNSG)

I dati trasmessi servono anche a
conteggiare gli esami cofinanziati

Aziende ovine coinvolte: Ca 18.000

(di cui 289, 1,6%, per focolaio)

Gennaio 2005 – dicembre 2013





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



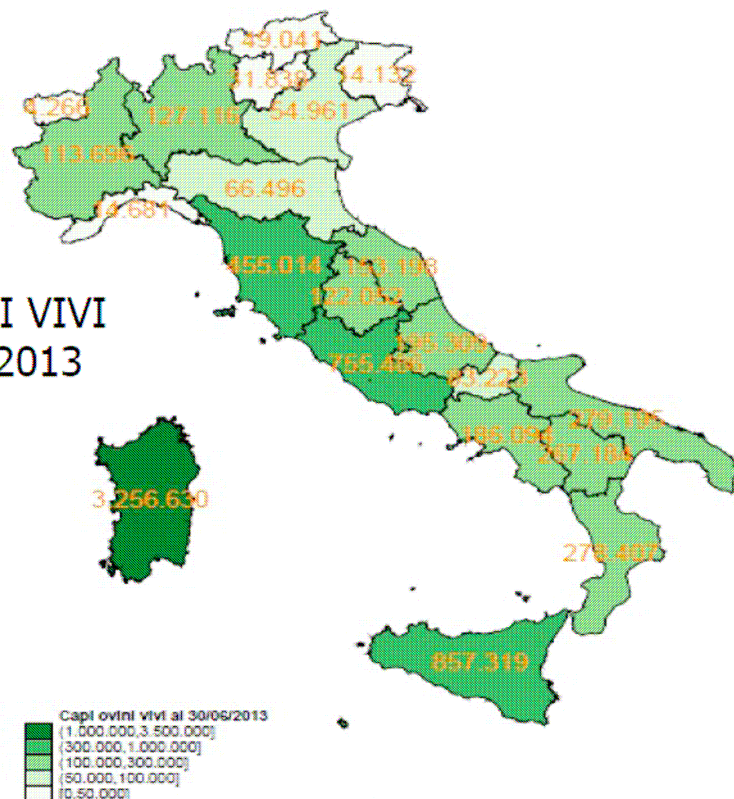
Capi genotipizzati

283.659 per **selezione**

183.026 (39,2% del totale) per gestione di focolaio

per motivo del prelievo dei capi

CAPI OVINI VIVI
GIUGNO 2013



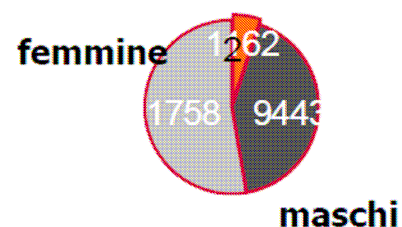
Totale capi genotipizzati per Focolaio n° capi	Selezione n° capi	Regione	
2.602	3.700	Abruzzo	
1.913	18.099	Basilicata	5
69		Bolzano	
1.096	163	Calabria	
	318	Campania	
2.861	6.605	Emilia Romagna	
		Friuli VG	
204		Friuli Venezia Giulia	
11.527	7.939	Lazio	
1.858	370	Liguria	
3.222	1.185	Lombardia	
14.583	6.558	Marche	
559	942	Molise	
5.046	33.208	Piemonte	2
4.230	707	Puglia	
118.495	160.246	Sardegna	1
2.787	19.943	Sicilia	4
9.937	20.822	Toscana	3
	317	Trento	
1.870	795	Umbria	
		Valle d'Aosta	
167	1.742	Veneto	
183.026	283.659		

ISTITUTO
ZOOPIROFILATICO
SPERIMENTALE
DEL PIEMONTE, LIGURIA
E VALLE D'AOSTA - I. ALTARE

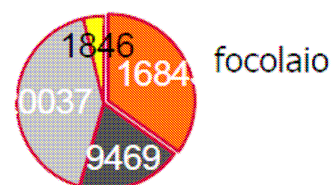


Gennaio 2005 – Giugno 2013

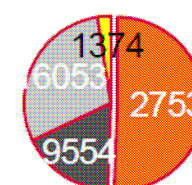
2005: 22365 genotipizzati



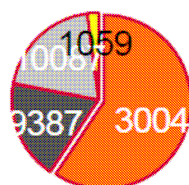
2006: 48195 genotipizzati



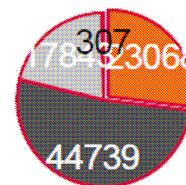
2007: 54511 genotipizzati



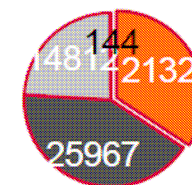
2008: 50577 genotipizzati



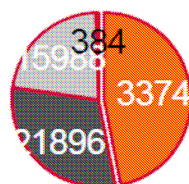
2009: 85957 genotipizzati



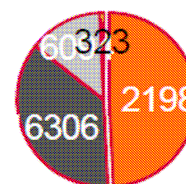
2010: 62244 genotipizzati



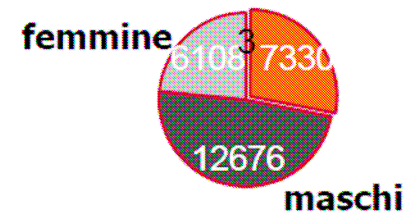
2011: 72010 genotipizzati



2012: 44709 genotipizzati



2013: 26117 genotipizzati



Tra i soggetti inferiori ai 2 anni di età in Selezione
107.028 maschi 53.881 femmine

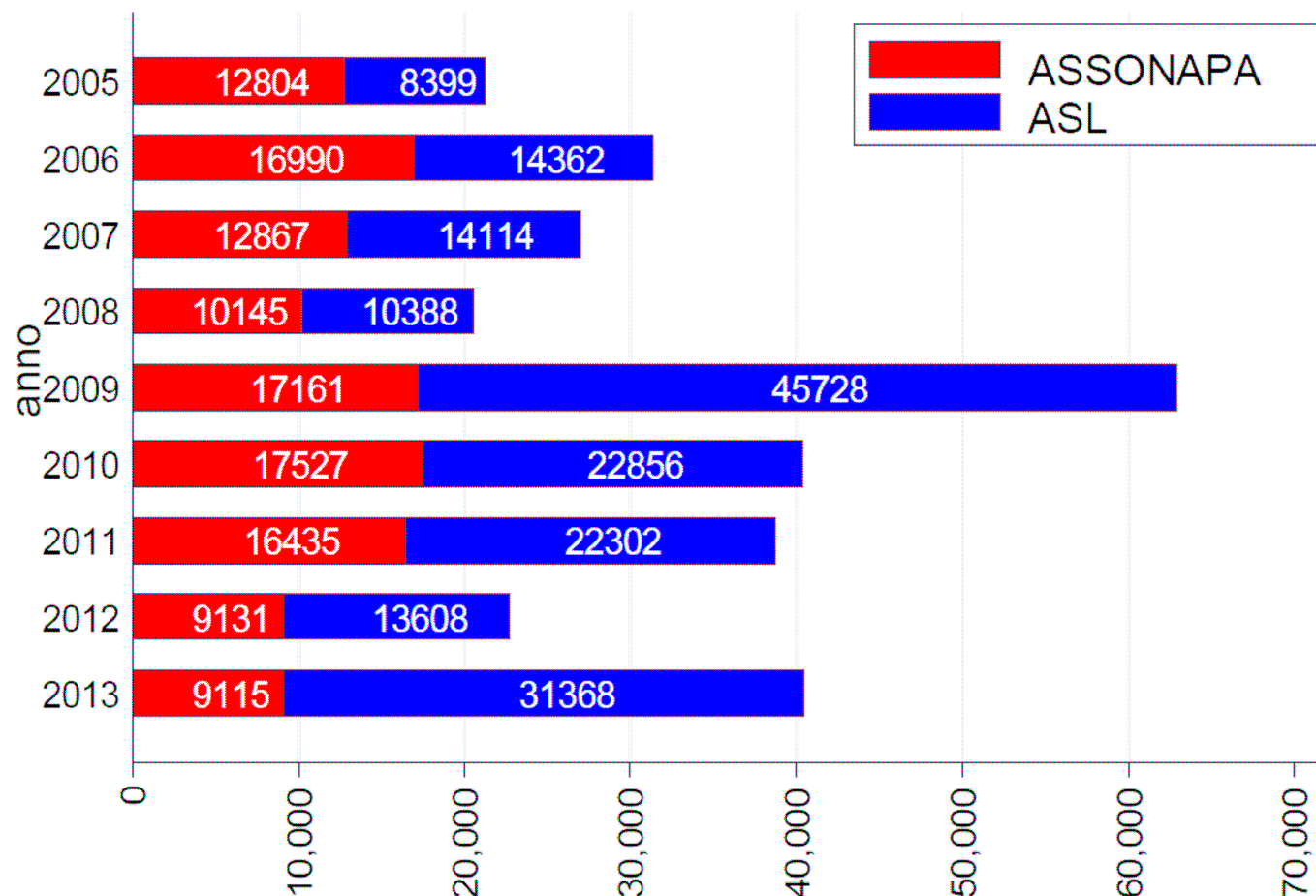


Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Privilegiare allevamenti in selezione?

Gennaio 2005 – dicembre 2013



65% dei campioni passa per IIZZSS



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana

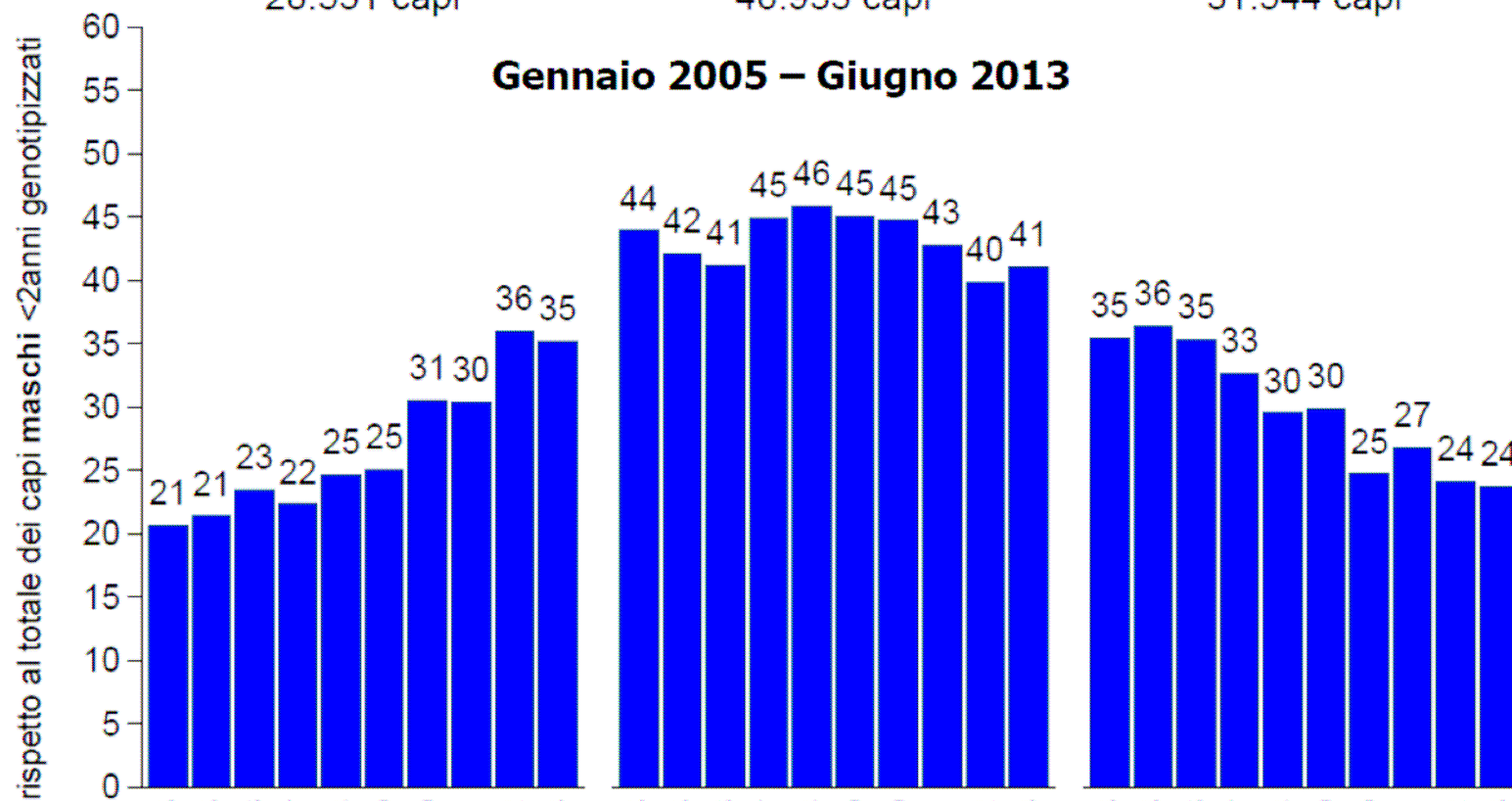


Evoluzione genotipica nazionale nei maschi <2 anni d'età

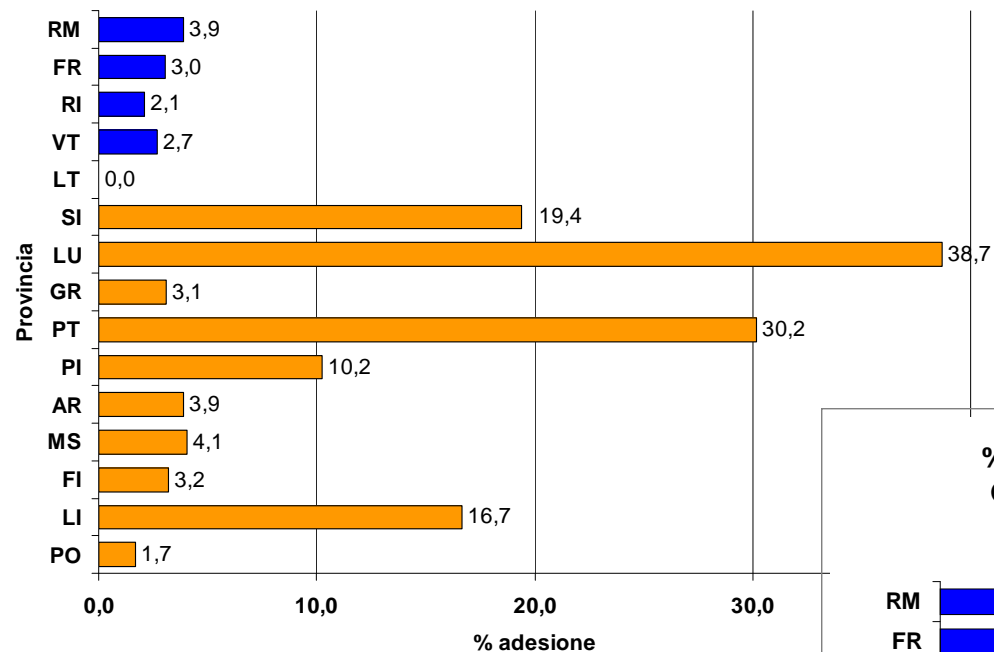
Resistenti:
28.551 capi

Semiresistenti:
46.933 capi

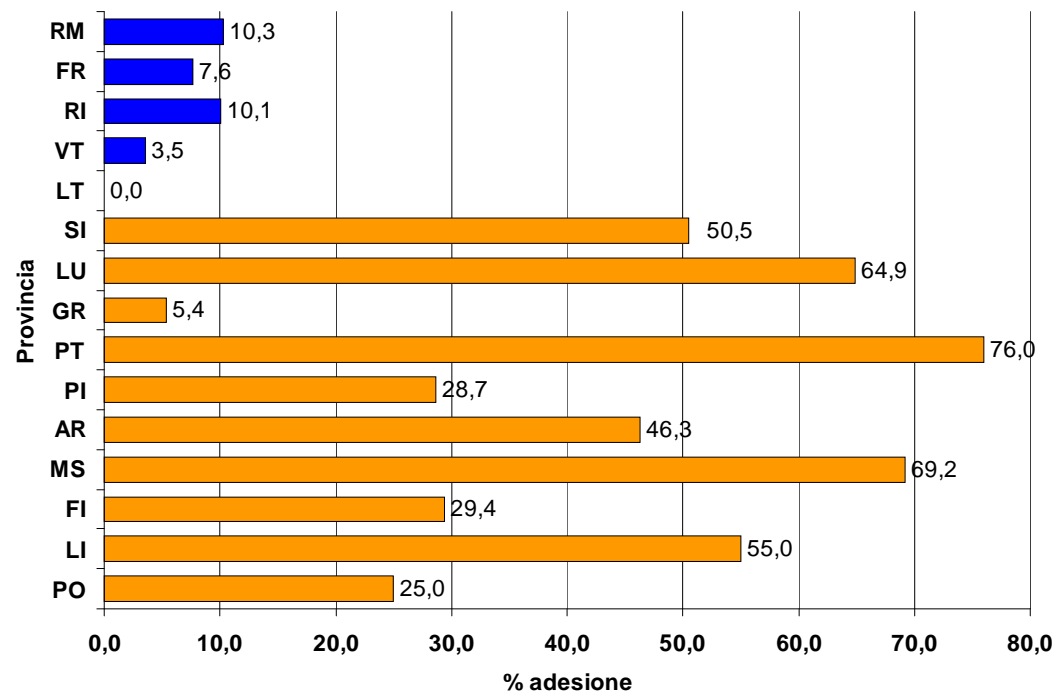
Suscettibili:
31.544 capi



% di allevamenti aderenti al Piano Regionale di Selezione Genetica per provincia (VS tutti gli allevamenti BDN)
LAZIO (2,8%) & TOSCANA (9,1%)



% di allevamenti aderenti al Piano Regionale di Selezione Genetica per provincia (VS allevamenti da latte o misto)
LAZIO (6,7%) & TOSCANA (26,5%)





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Le accettazioni per selezione genetica saranno il prossimo punto critico

Presumibilmente il Piano diverrà
obbligatorio per TUTTI gli allevamenti
nel 2015!!!!

Incremento delle accettazioni previsto
rispetto al pregresso:

LAZIO: 35 volte

TOSCANA: 15 volte



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Criticita' flussi EST

Per BSE, SCR, Selezione Genetica

TUTTI i campi delle schede sono obbligatori

Campi fondamentali:

Anagrafica Azienda (Completezza!!)

Identificativo animale

Motivo del prelievo

Specie, sesso, **Data di nascita**

Razza (Sel. Gen)



Criticità scrapie

- 1) Motivo del prelievo è fondamentale
- 2) Data di nascita. I campioni senza età o sottetà non sono ritenuti validi e quindi non vengono finanziati
- 3) Per i regolarmente Macellati - Corretta attribuzione del codice detentore (macello) e del codice proprietario (allevamento di provenienza)



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Gestione campioni scrapie

Possibile tilt delle accettazioni in caso di
esito positivo al Test di screening

In seguito a positività al test rapido la ASL
competente DEVE procedere al prelievo
dell'encefalo ed al suo invio (formalina e
congelato) al Lab. Di Firenze per
successivo invio al CEA

Quindi smistare per assicurare tale flusso



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Gestione campioni scrapie

Possibile tilt delle accettazioni in caso di
campioni da abbattimento in focolaio

Poiché dal 2013 i capi abbattuti nel focolaio
possono essere avviati al libero
consumo....

Corriere! In questi casi i campioni devono avere
priorità ed essere inviati al più presto al
Lab TSE di firenze (le carcasse
rimangono sotto vincolo fino ad esito)



Gestione campioni scrapie

Possibile tilt per campioni non idonei

Ammessi solo per capi morti in allevamento

Possibili tilt per

Animale ritrovato privo di marca auricolare

In questo caso il capo non possiede le informazioni anagrafiche. Pertanto i seguenti campi obbligatori, che non possono rimanere vuoti altrimenti il sistema webupload rifiuta il record, in questo, **e SOLO in questo caso** devono essere compilati come segue:

campo: "*Identificativo animale*" ---> codifica: **SENZAMARCA**

campo: "*Codice azienda di allevamento*" ---> codifica: **000IX000**

campo: "*Provincia (proprietario)*" ---> codifica: **IX**



Criticità SEL GEN

- 1) Motivo del prelievo corretto per assicurare priorità ai campioni da focolaio
- 2) Data di nascita. La sua assenza o imprecisione non consente analisi dei trend genotipi favorevoli
- 3) Razza: idem



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Gestione campioni SEL GEN

In caso di focolaio le genotipizzazioni devono essere trasferite tempestivamente alla SEDE CENTRALE ed al Laboratorio di Biotecnologie

Campioni massivi da altre regioni devono passare per il SIEV

Se i verbali di prelievo sono privi degli identificativi individuali il campione andrebbe respinto o sospeso in attesa di integrazione



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Gestione campioni SEL GEN

Attenzione ai campioni a pagamento cioè
non iscritti al piano o non provenienti da
focolaio

1. Richiesta del veterinario (no Scheda).
2. Battere cassa
3. Comunque compilare in modo completo
tutti i dati in accettazione



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



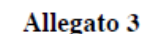
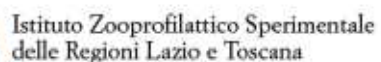
Campione genotipi 1% **(indagine conoscitiva)**

Ogni anno in Italia si esegue una indagine conoscitiva dei genotipi delle razze ovine.

Ogni regione ha un campione suddiviso per razza

I campioni provenienti dalle asl con scheda apposita devono essere inviati all'ISS

(in toscana la Sez. di raccolta è la sede di Firenze!!)



Nota DGSAF 0005576 del 14/03/2014

LAZIO: SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI

Veterinario prelevatore _____ N° totale di campioni inviati _____

Provincia _____ ASL _____

[illegible]

Luogo, data _____ Firma del Veterinario prelevatore _____



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



OES: attività data mining and Clean up su TSE

Ogni anno vengono verificati, “ripuliti” e
rettificati circa:

10.000 campioni selezione genetica

350 verifiche (0 non finanziabili)

4.500 campioni scrapie

200 verifiche (9 non finanziabili)

4.500 campioni BSE

250 verifiche (210 non finanziabili)



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana



Apriamo un dibattito

Quali dubbi avete?

Quali precisazioni

Casi tipici??