



Equine Infectious Anemia:

Lessons learned from the six year application of the National Italian Surveillance Programme

Roma 1 ottobre 2012

What feedback after five years from the implementation of the Italian National Surveillance Programme (NSP) for Equine Infectious Anemia (EIA)

Marcello Sala^a

Osservatorio Epidemiologico (OES)

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana

Via Appia Nuova 1411 – 00178 Roma

Normativa recente

- **ORDINANZA 14 novembre 2006**
Disposizioni urgenti in materia di sorveglianza dell'anemia infettiva degli equidi.
- **O.M. 18 dicembre 2007,**
Piano di sorveglianza nazionale per l'anemia infettiva degli equidi
- **ORDINANZA 8 agosto 2010**
Piano di sorveglianza nazionale per l'anemia infettiva degli equidi (nuove schede)

Obiettivi dei controlli

- Testare tutta la popolazione di equidi > 6 mesi 1 volta/anno (prec. > 3 mesi)
- Valutare diffusione AIE sul territorio nazionale
- Adottare misure di controllo e biosicurezza per minimizzare diffusione
- Individuare cluster regionali di infezione
- Modulare i controlli in base alla situazione epidemiologica della regione



diradamenti

Nota

- Da settembre 2010 tutte le regioni hanno ridotto l'intensità dei controlli grazie alle basse prevalenze osservate
- Ad eccezione delle regioni a maggiore prevalenza:
 - Abruzzo
 - Molise
 - Lazio
 - Umbria

Popolazione di equidi in Italia

- La Banca Dati Anagrafe degli Equidi (BDE) entrerà a regime dal 2013
 - **No anagrafe individuale**
- Attualmente nella Banca Dati Anagrafe Zootecnica (BDN) risultano censiti circa 250.000 equidi
- Stima della popolazione reale:
circa 400.000

AIE-Risultati 2007-2011

- Trend di prevalenza osservati nelle regioni
 - **Campioni** analizzati per specie
 - Cavallo
 - Mulo
 - Asino
 - **Aziende** controllate
- Evidenze epidemiologiche e criticità

Risultati 2007-2011

definizioni

- **Equide positivo**

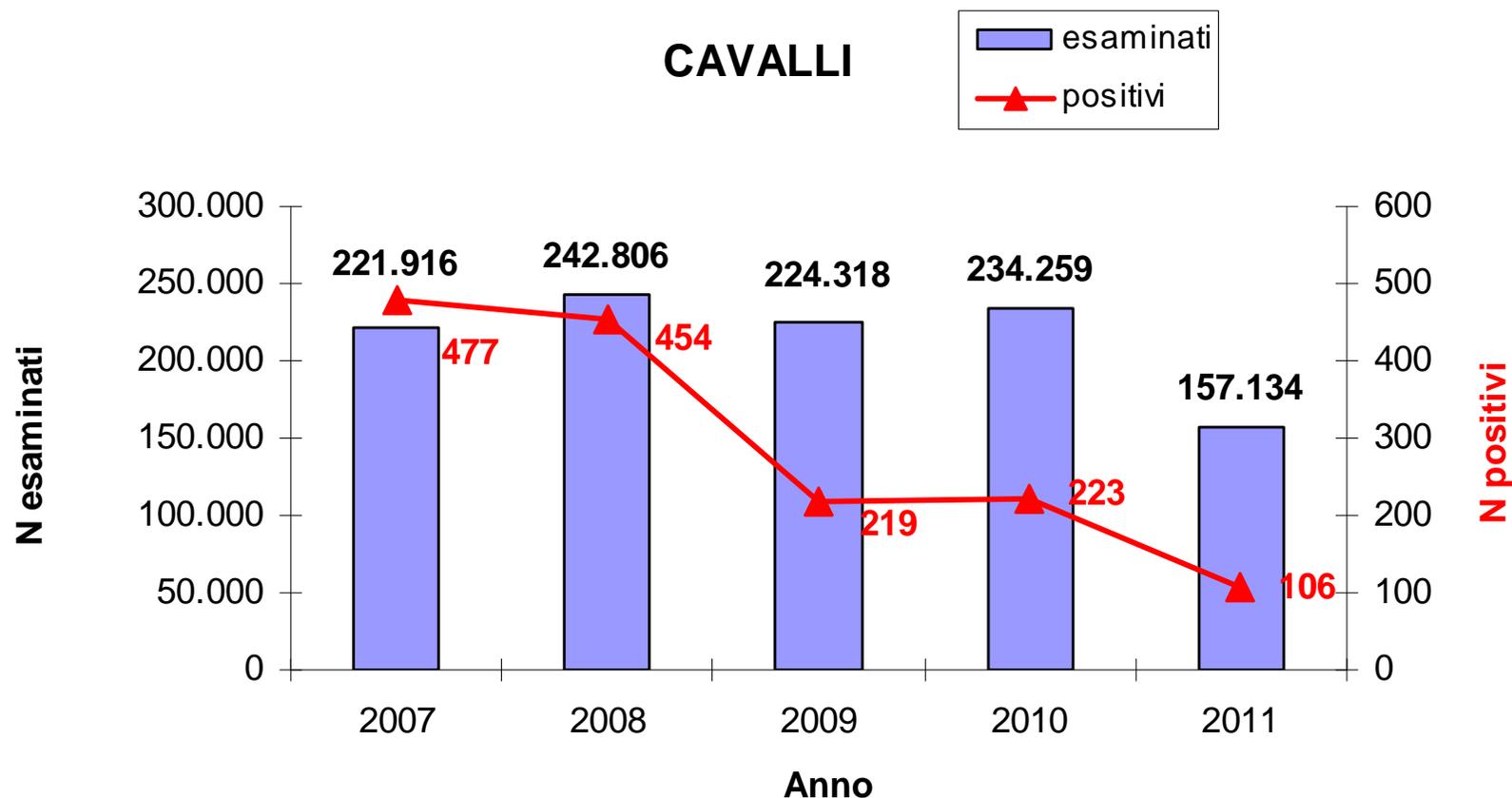
Campione positivo al test di screening (ELISA-AGID) confermato dal CRAIE (AGID)

- **Focolaio**

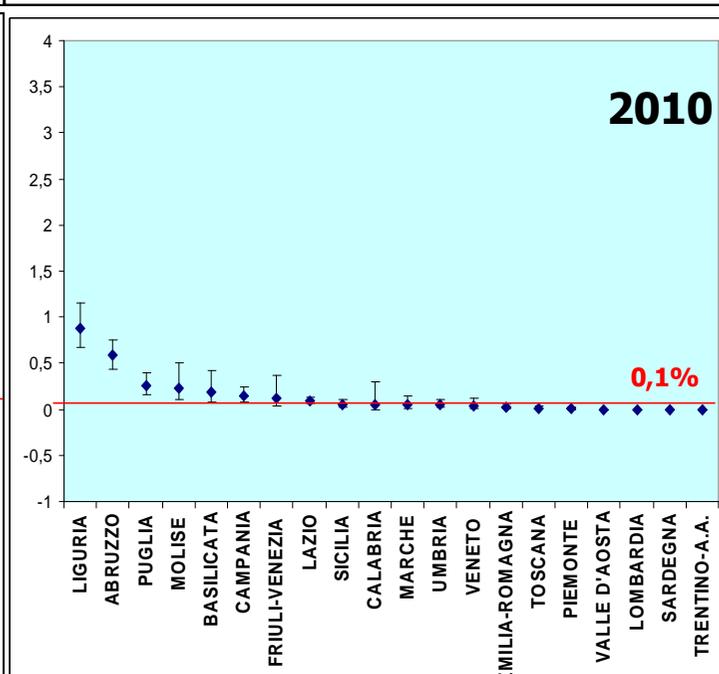
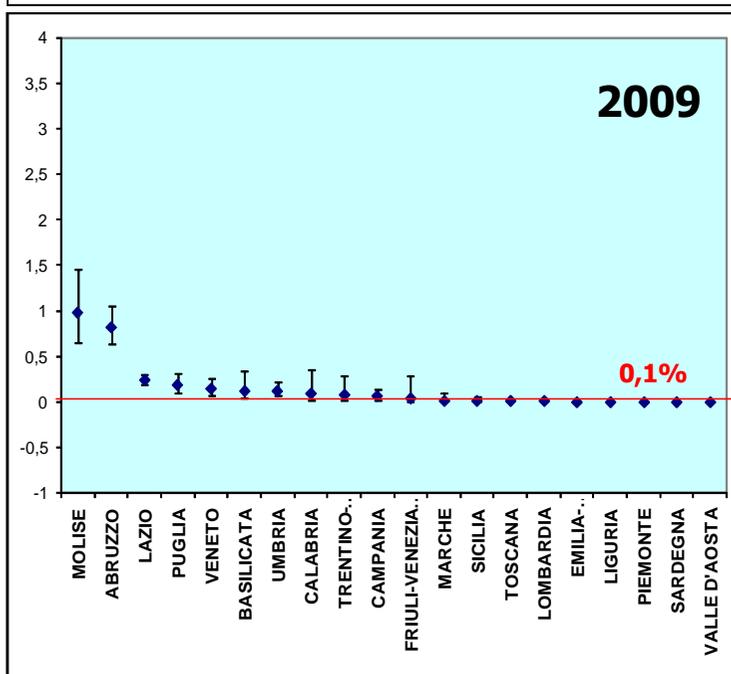
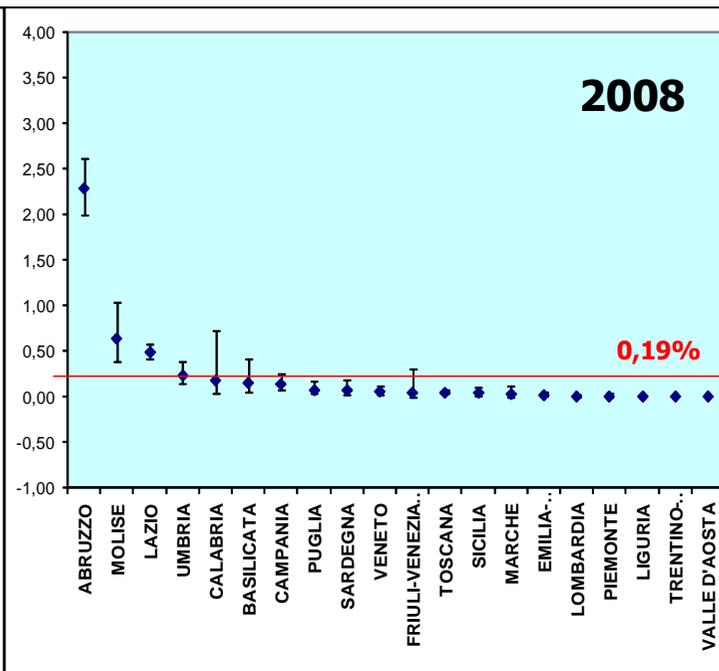
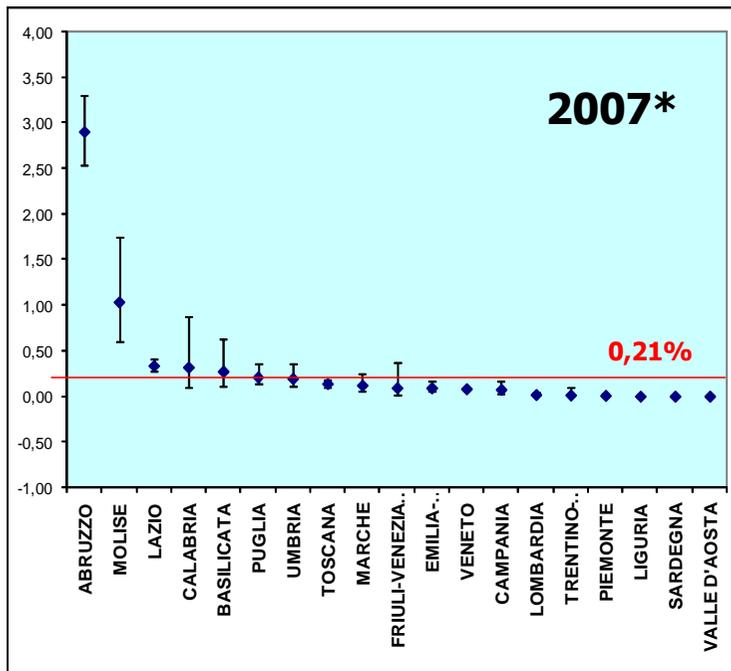
Azienda con almeno un equide positivo

Risultati 2007-2011

AIE - Campioni esaminati/positivi



2007-2011: 1.080.433 esaminati – 1.479 positivi



Cavalli

2007-2010

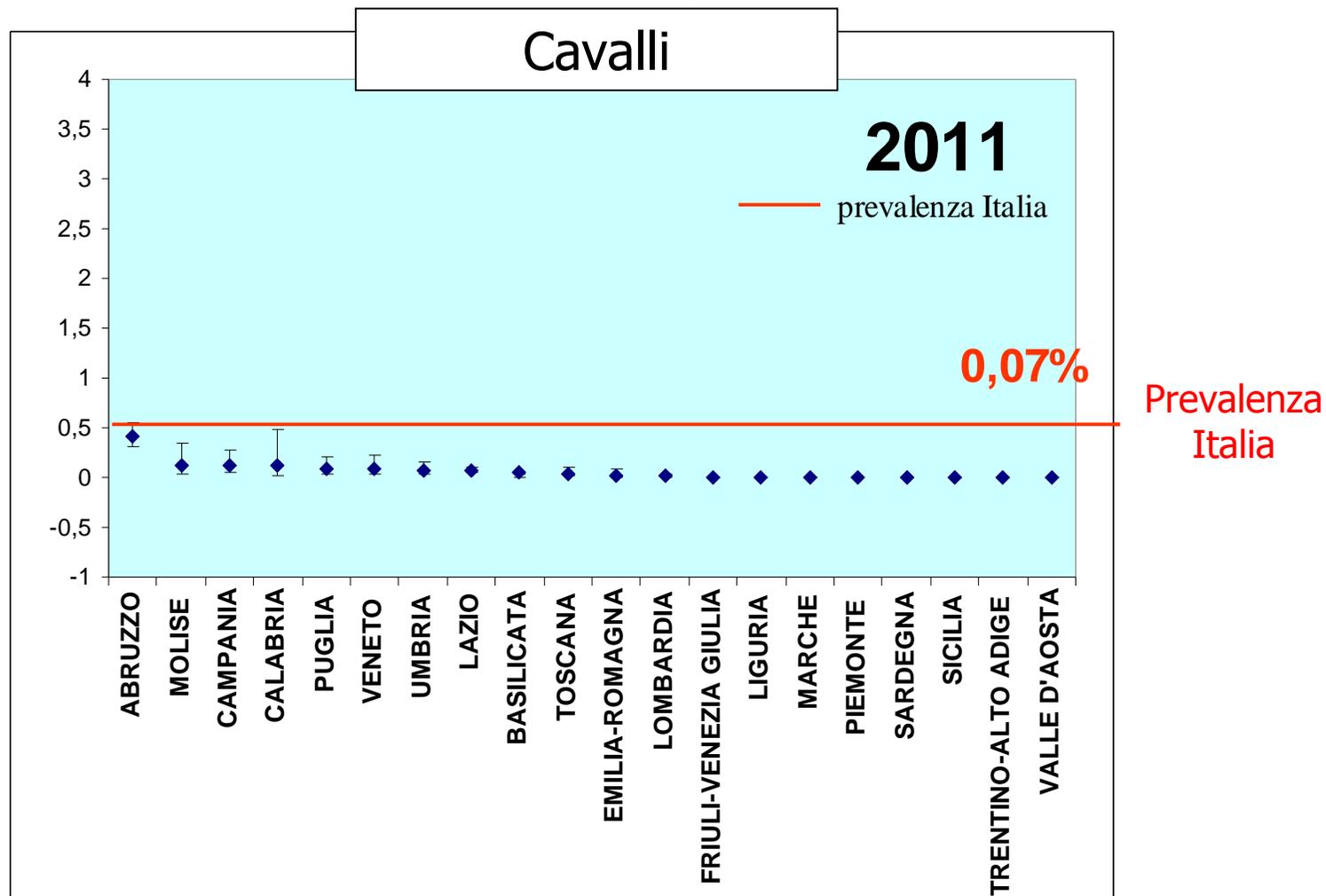
Campioni

Prevalenze
annuali per
Regione

Prevalenza
Italia

Risultati 2011

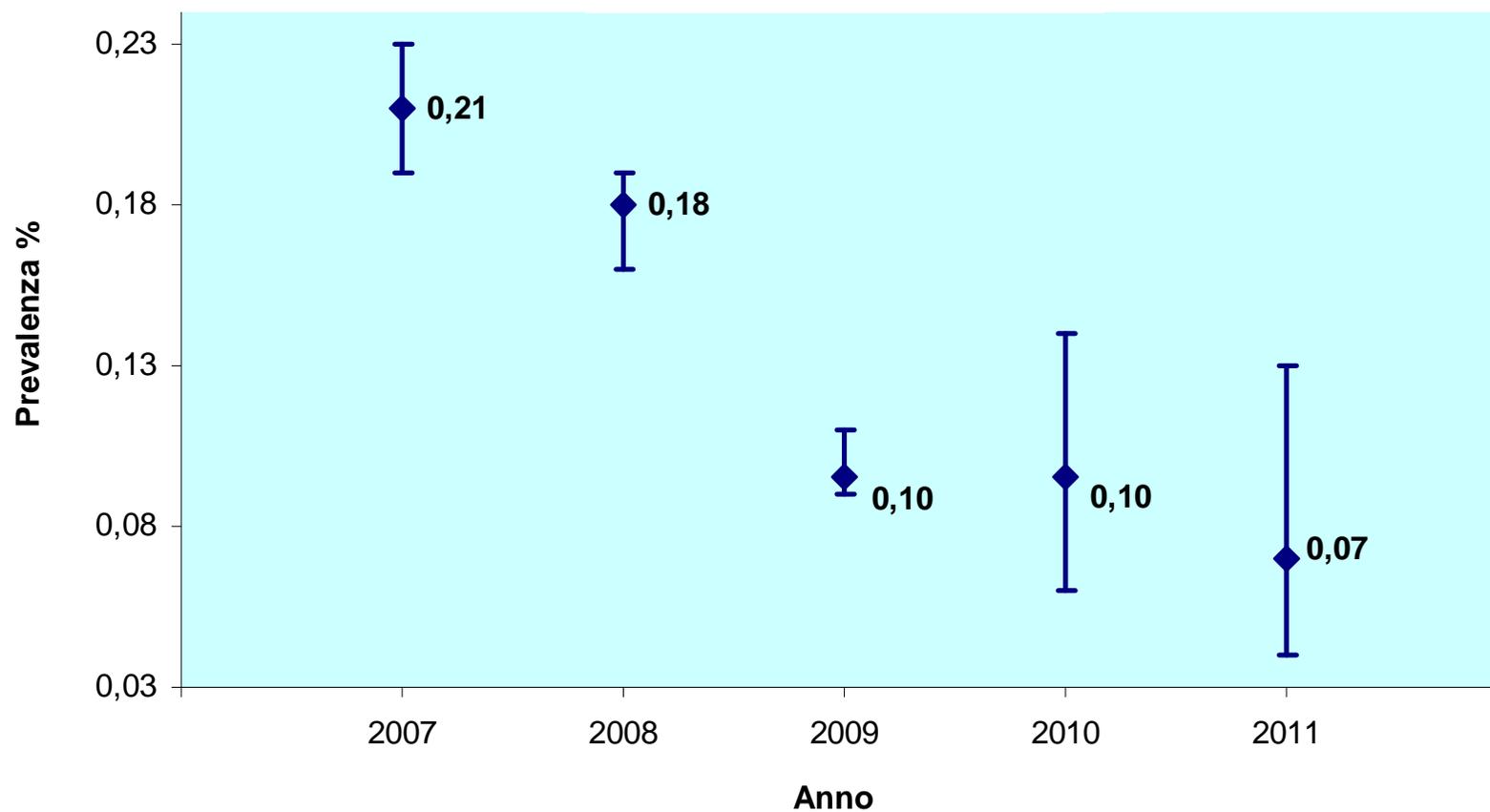
AIE - ITALIA: prevalenza campioni positivi (IC 95%)



Risultati 2007-2011

AIE - ITALIA: trend di Prevalenza Campioni positivi (IC 95%)

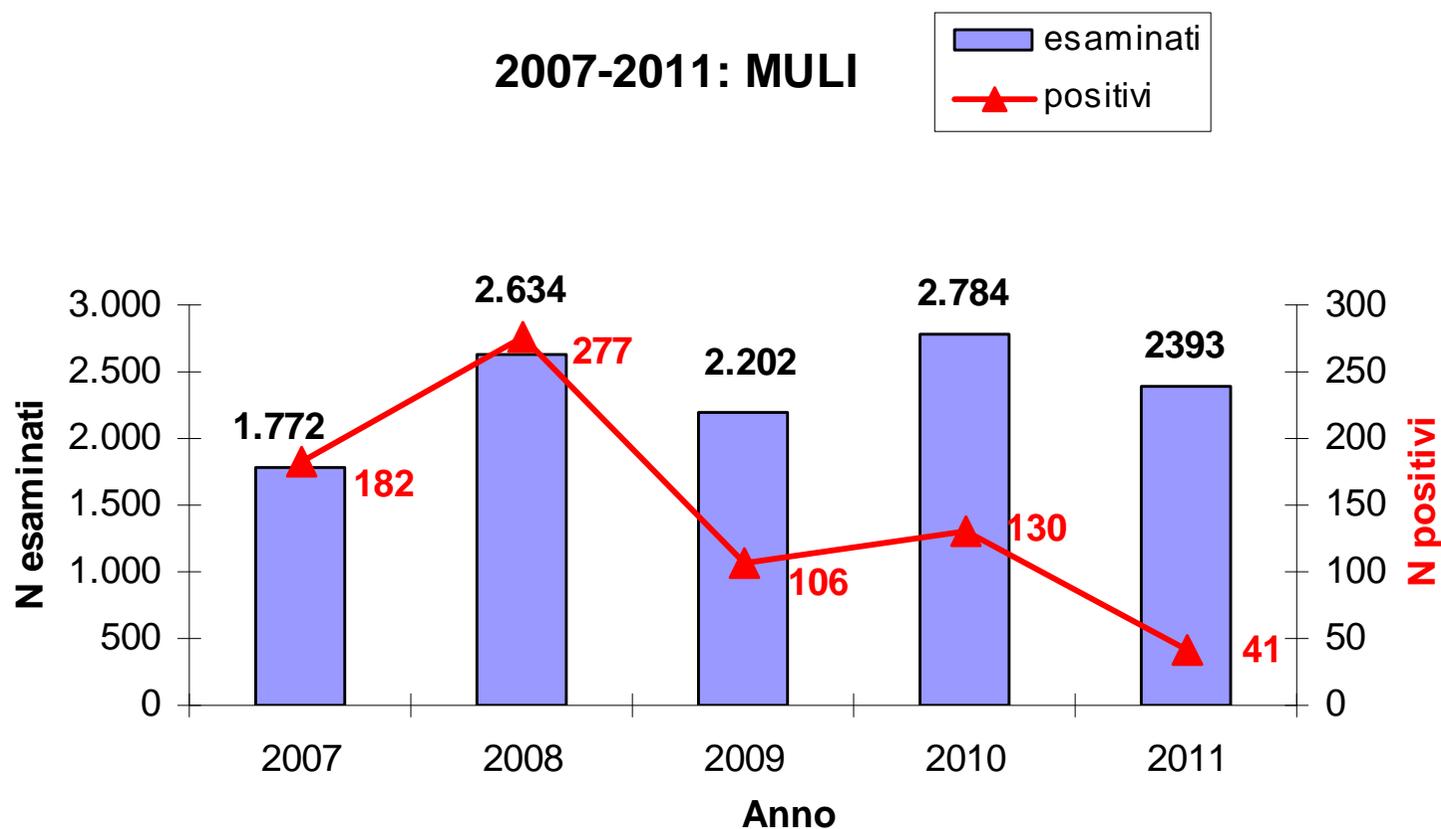
Cavalli



chi square for linear trends: 220,7; $p=0,00000$

Risultati 2007-2011

AIE - Campioni esaminati/positivi



2007-2011: 11.785 esaminati – 736 positivi

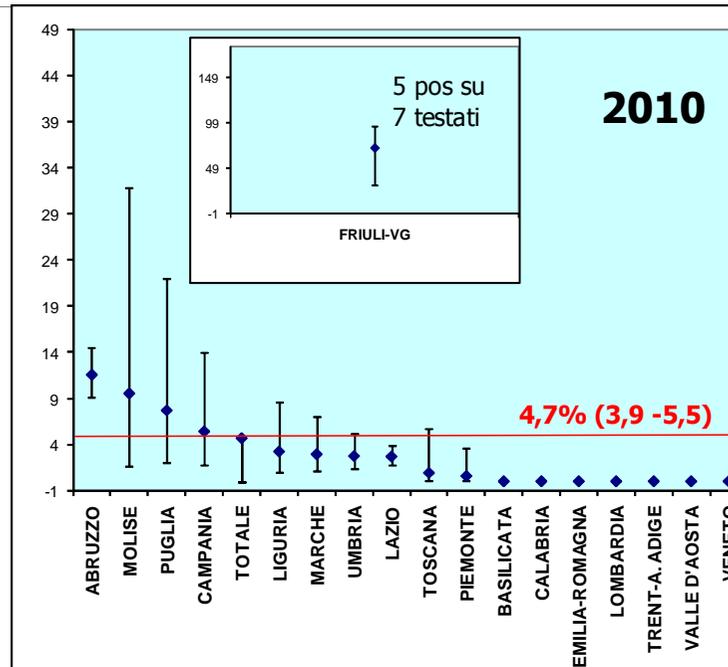
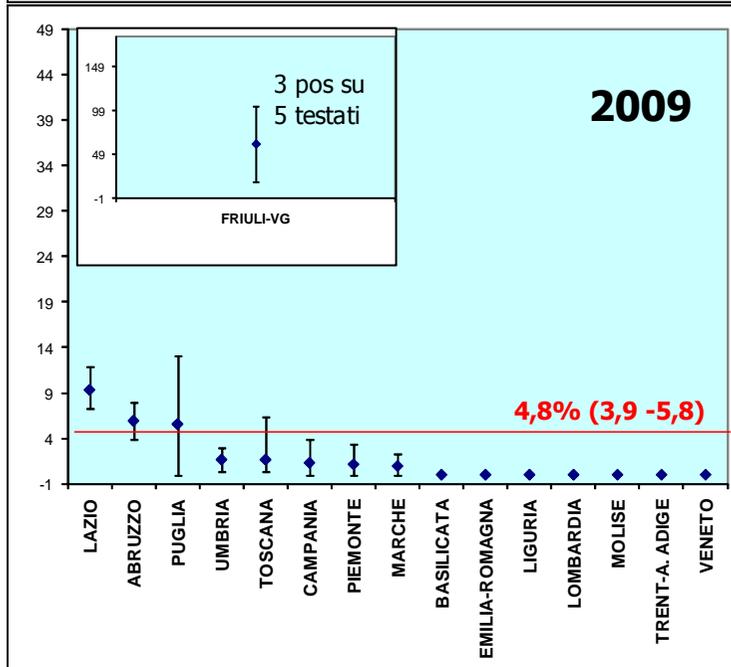
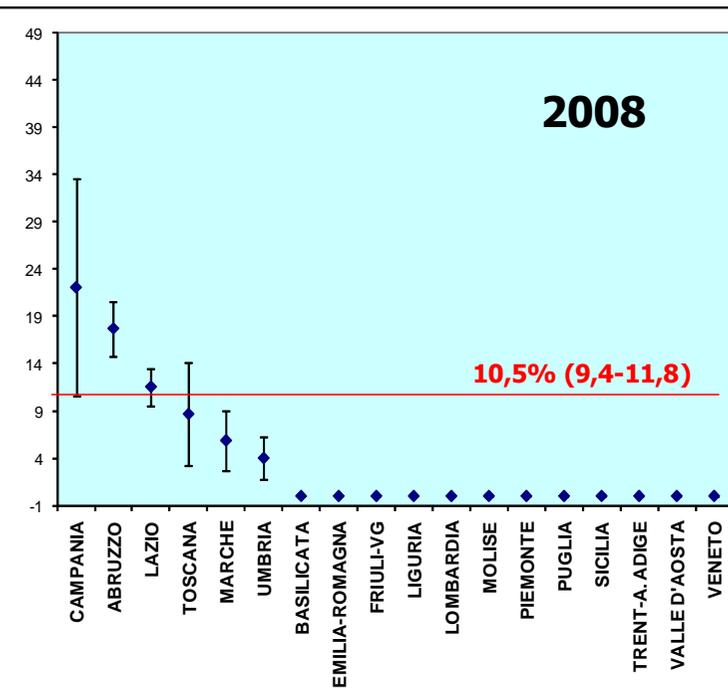
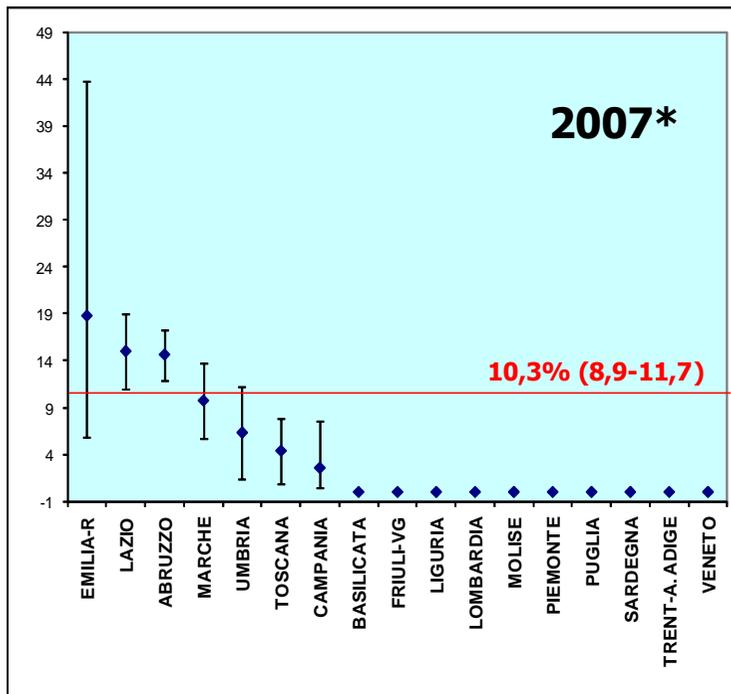
Muli

2007-2010

Campioni

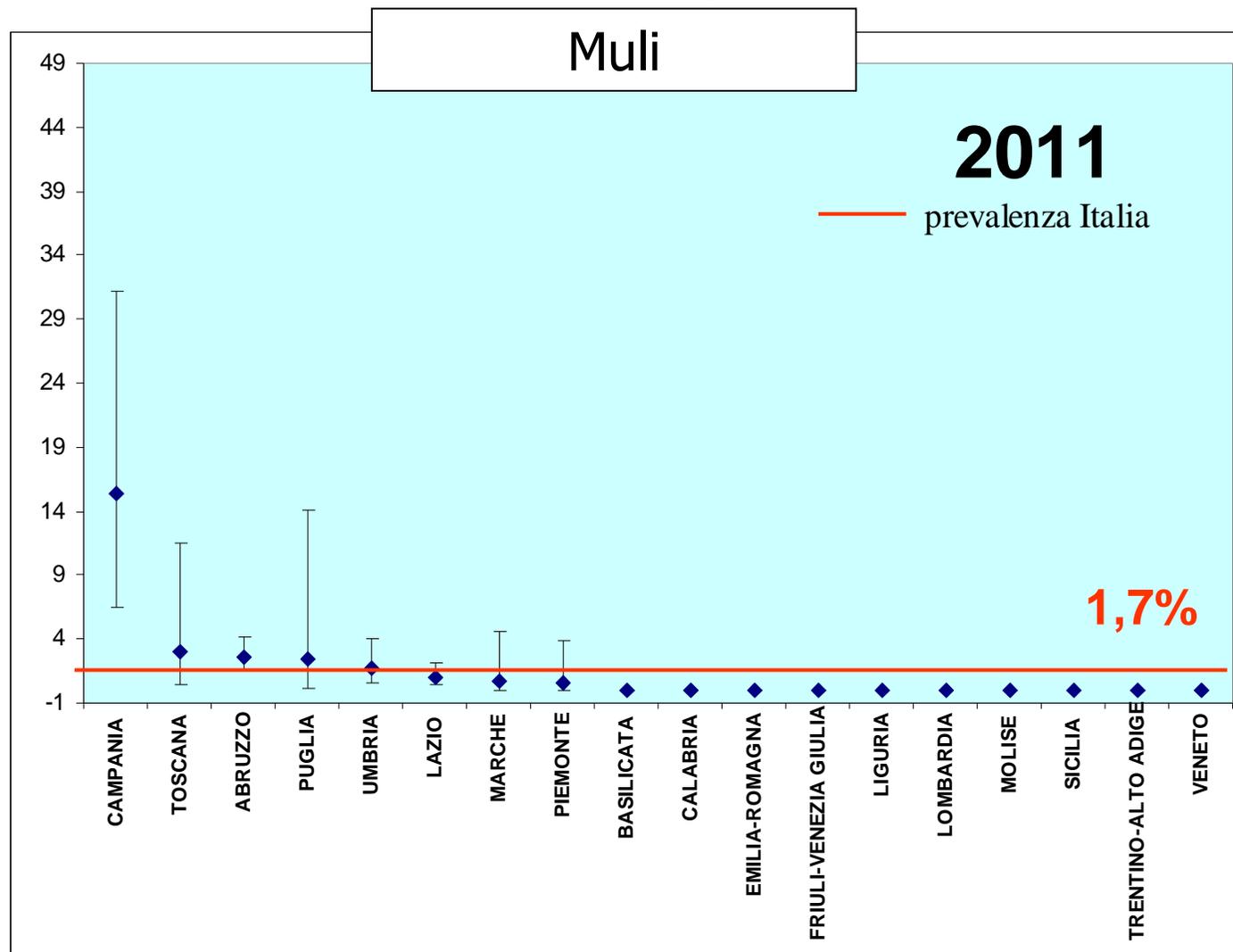
Prevalenze annuali per Regione

— Prevalenza Italia



Risultati 2011

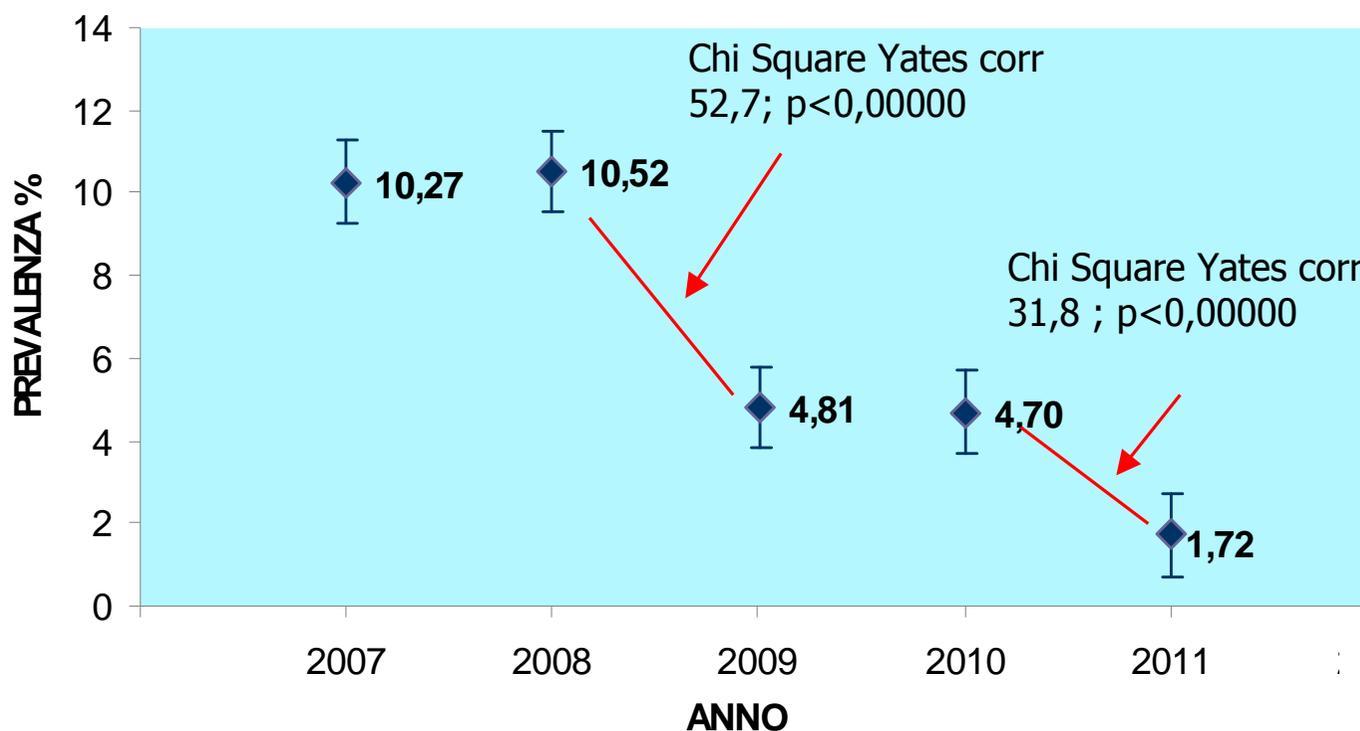
AIE - ITALIA: prevalenza campioni positivi (IC 95%)



Risultati 2007-2011

AIE - ITALIA: trend di prevalenza campioni positivi(IC 95%)

Muli



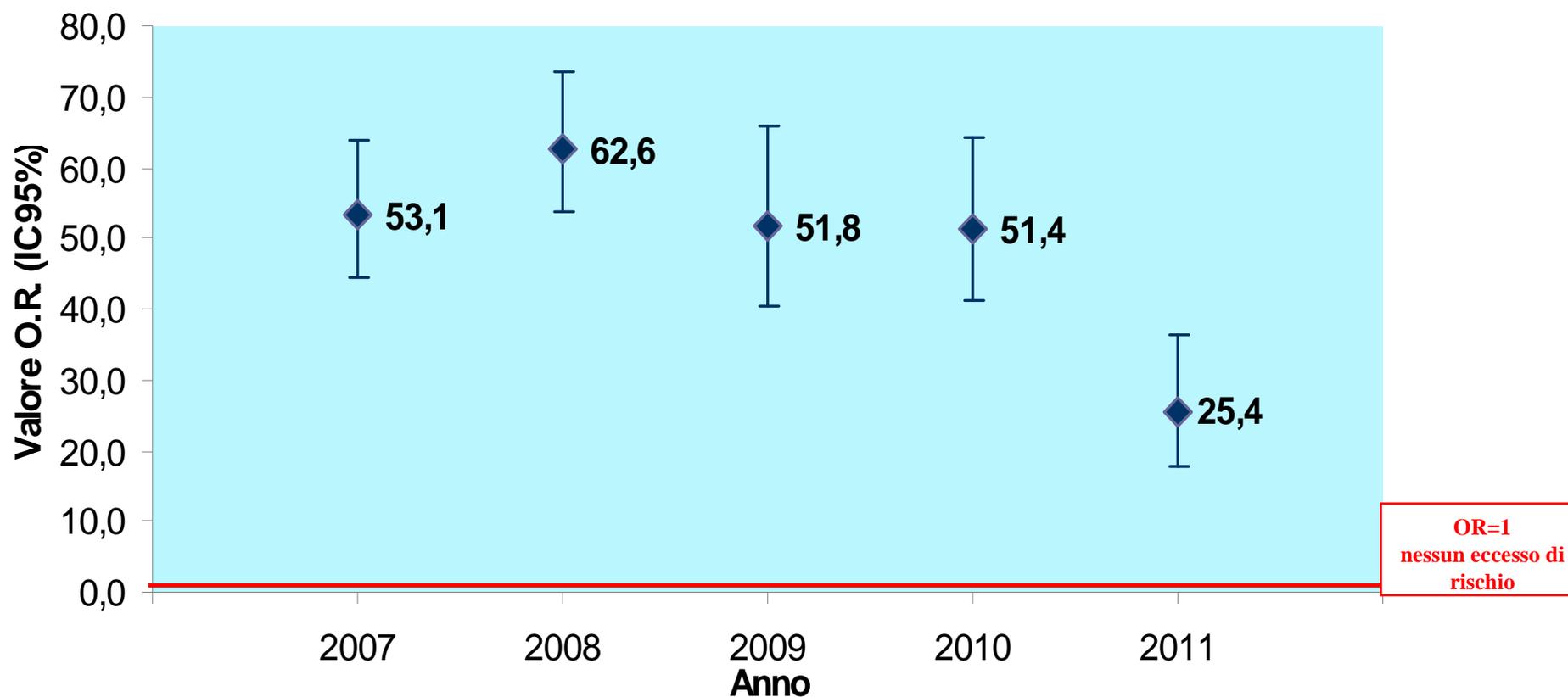
chi square for linear trends: 203,4 ; $p = 0,00000$

Risultati 2007-2010

ITALIA

AIE - Campioni: stima del rischio in base a specie

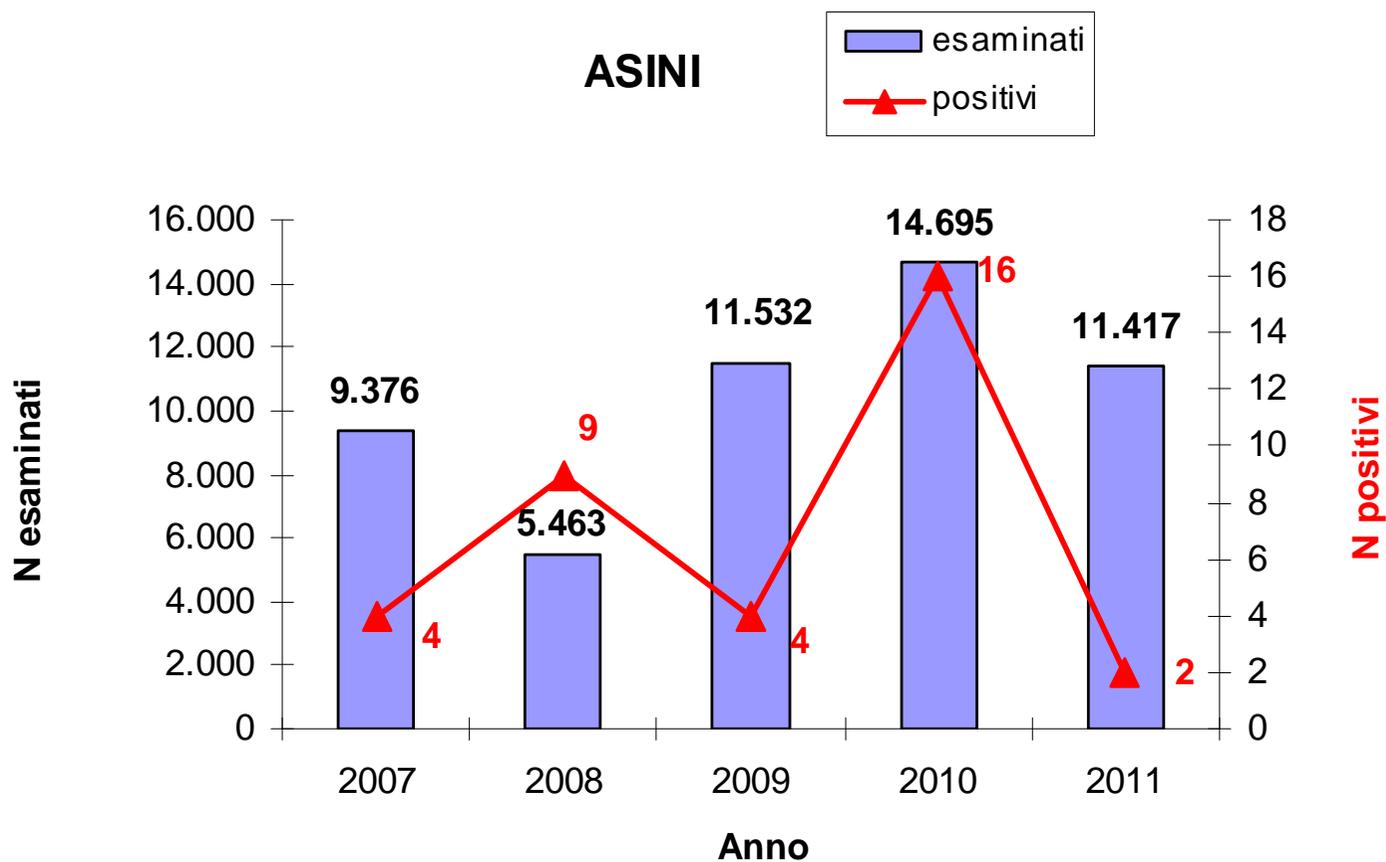
Muli VS Cavalli



Mulo tra 25 e 60 volte più a rischio vs cavallo

Risultati 2007-2011

AIE - Campioni esaminati/positivi



2007-2011: 52.483 esaminati – 35 positivi

Risultati 2007-2011

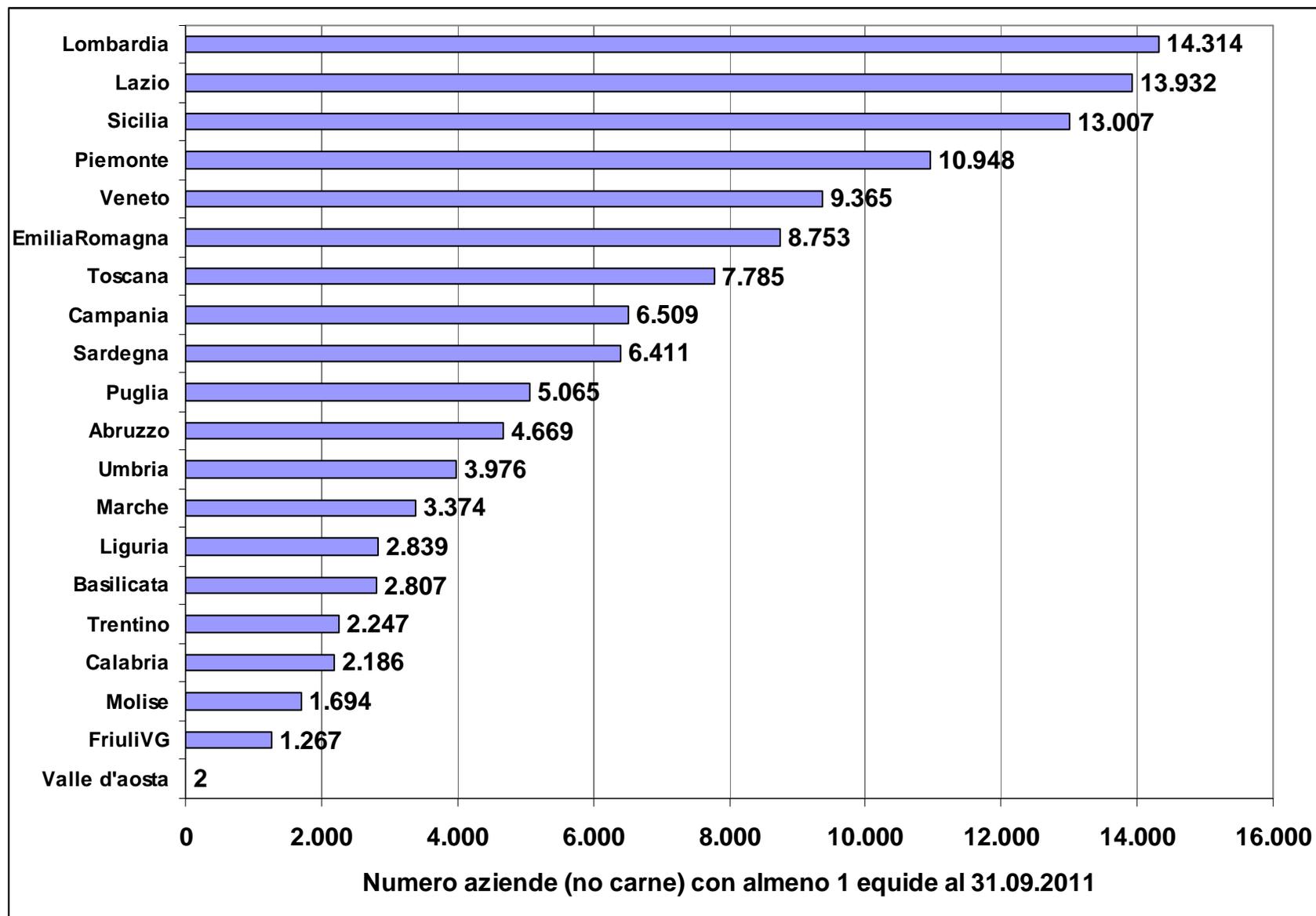
Aziende con equidi in Italia

- aziende con almeno 1 equide (indirizzo "carne" escluse) registrate in BDN al 31-09-2011:

121.150

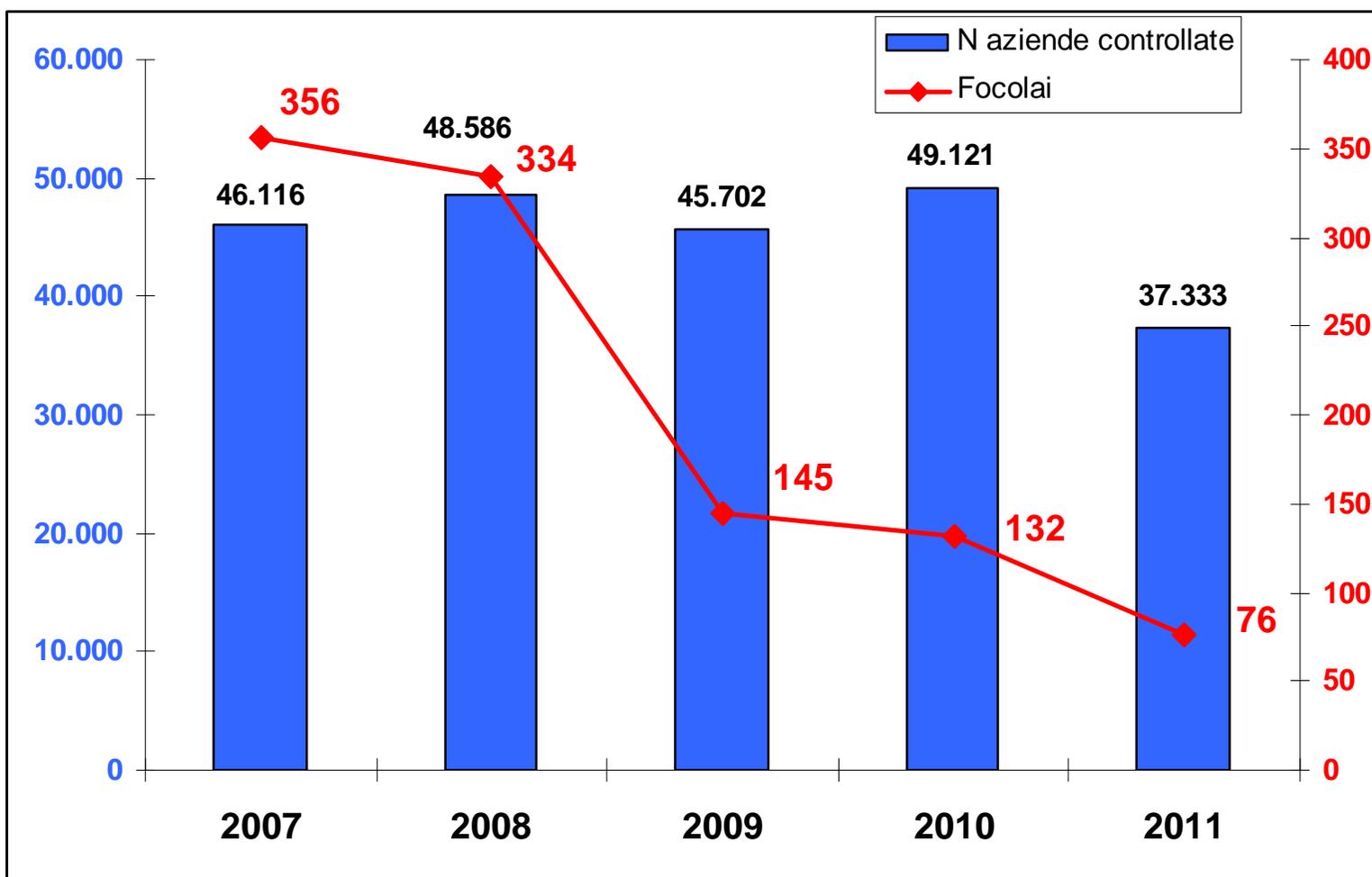
- probabile sottostima per diversi livelli di implementazione della BDN nelle regioni
- il dato 2011 è stato utilizzato come denominatore nelle stime

Aziende con equidi per regione (BDN)



Risultati 2007-2011

AIE - Italia: aziende controllate e N° focolai



2007-2011: 1.043 focolai

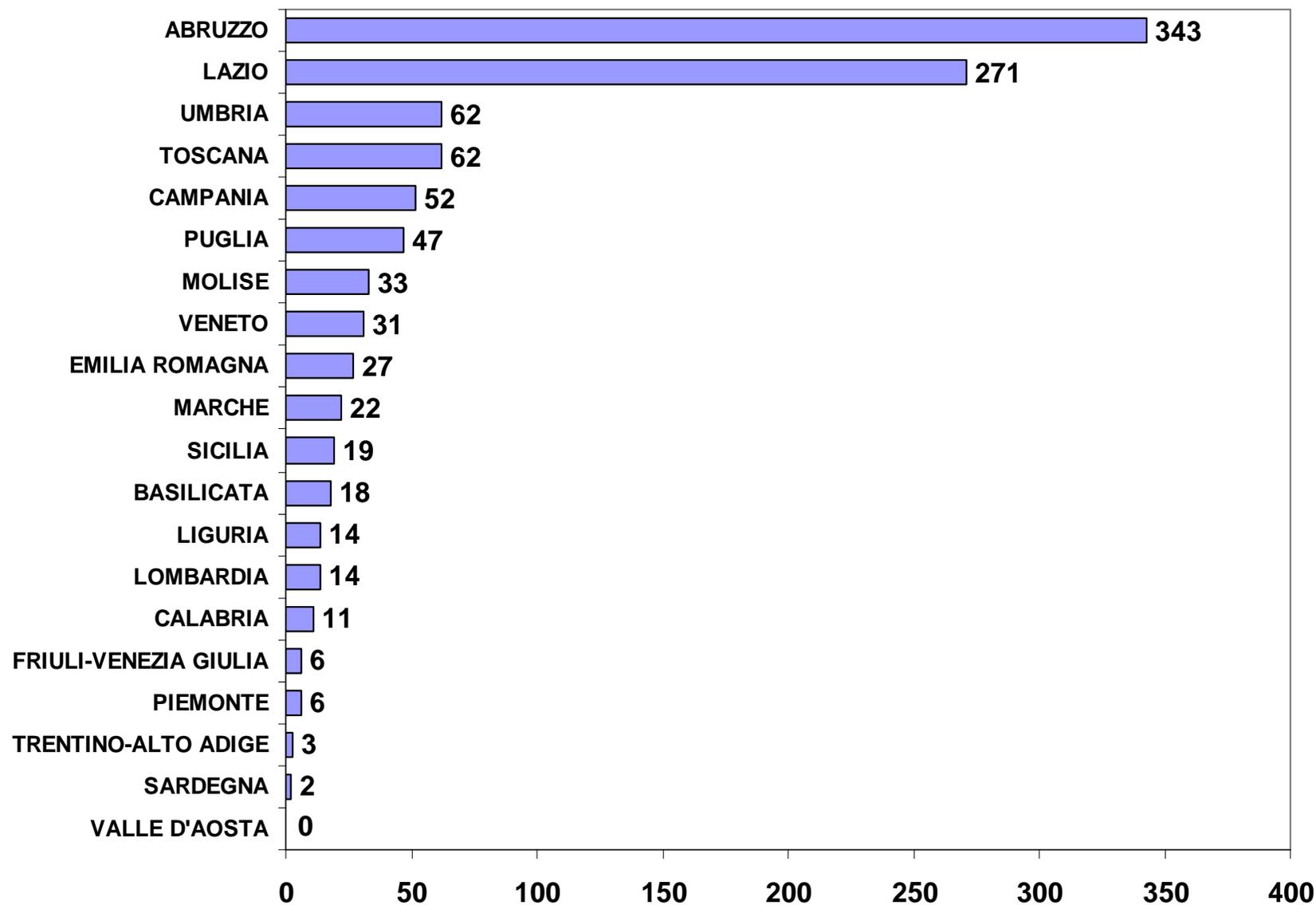
Risultati 2007-2011

AIE - Frequenza cumulata 2007-2011: numero di focolai & incidenza

ANNO	N° aziende Controllate	% controllate vs censite	N° focolai	Incidenza %	IC95%
2007	46.116	38,1%	356	0,77	0,61 - 1
2008	48.586	40,1%	334	0,69	0,53 - 0,87
2009	45.702	37,7%	145	0,32	0,21 - 0,45
2010	49.121	40,5%	132	0,27	0,18 - 0,39
2011	37.333	30,8%	76	0,20	0,12 - 0,35
Cumulativa aziende testate almeno 1 volta	87.080	71,8%	1.043	1,20	1,13 - 1,41

Risultati 2007-2011

Aie - Frequenza cumulata 2007-2011: numero di focolai per regione

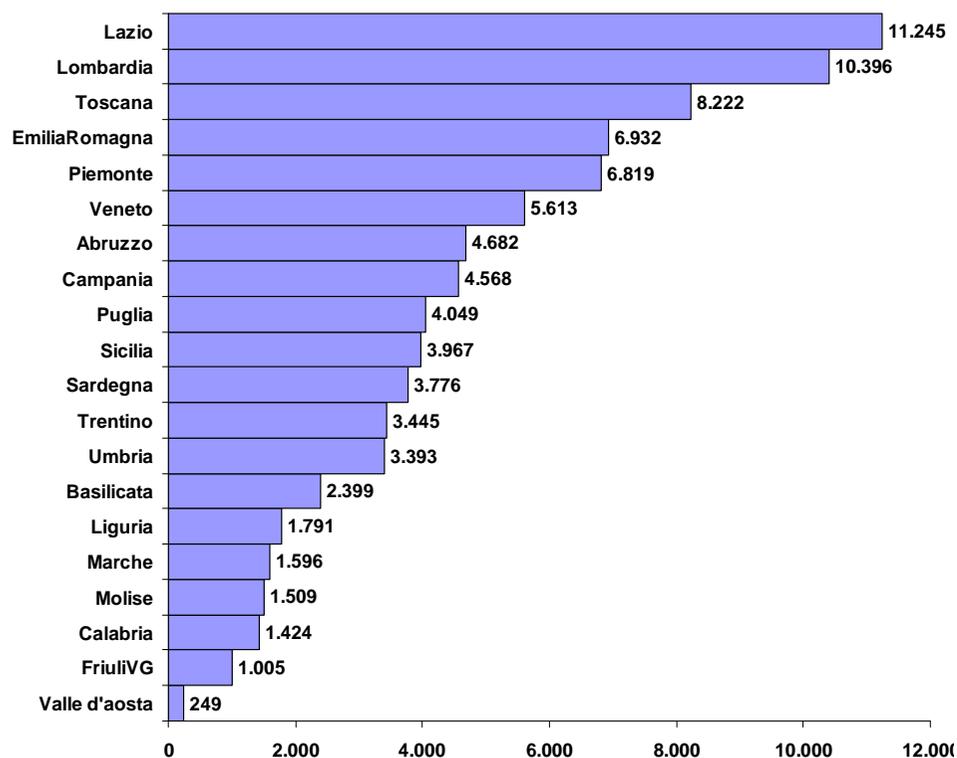


Risultati 2007-2011

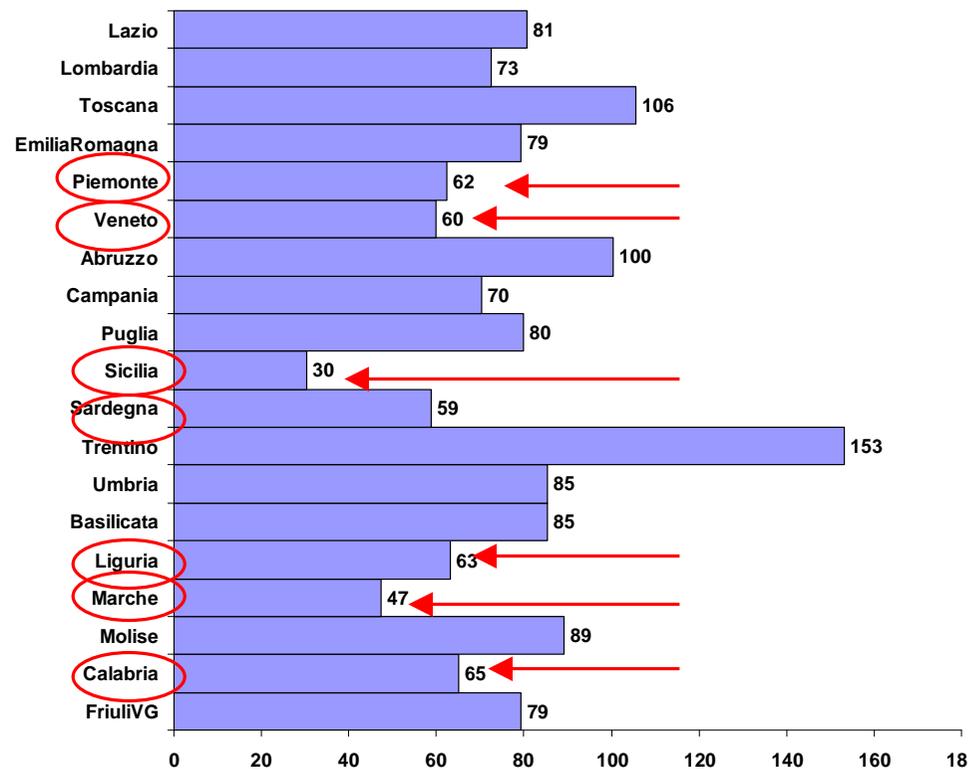


AIE - aziende controllate almeno 1 volta per regione disomogeneità nella sorveglianza

Frequenza cumulata 2007-2011 aziende controllate



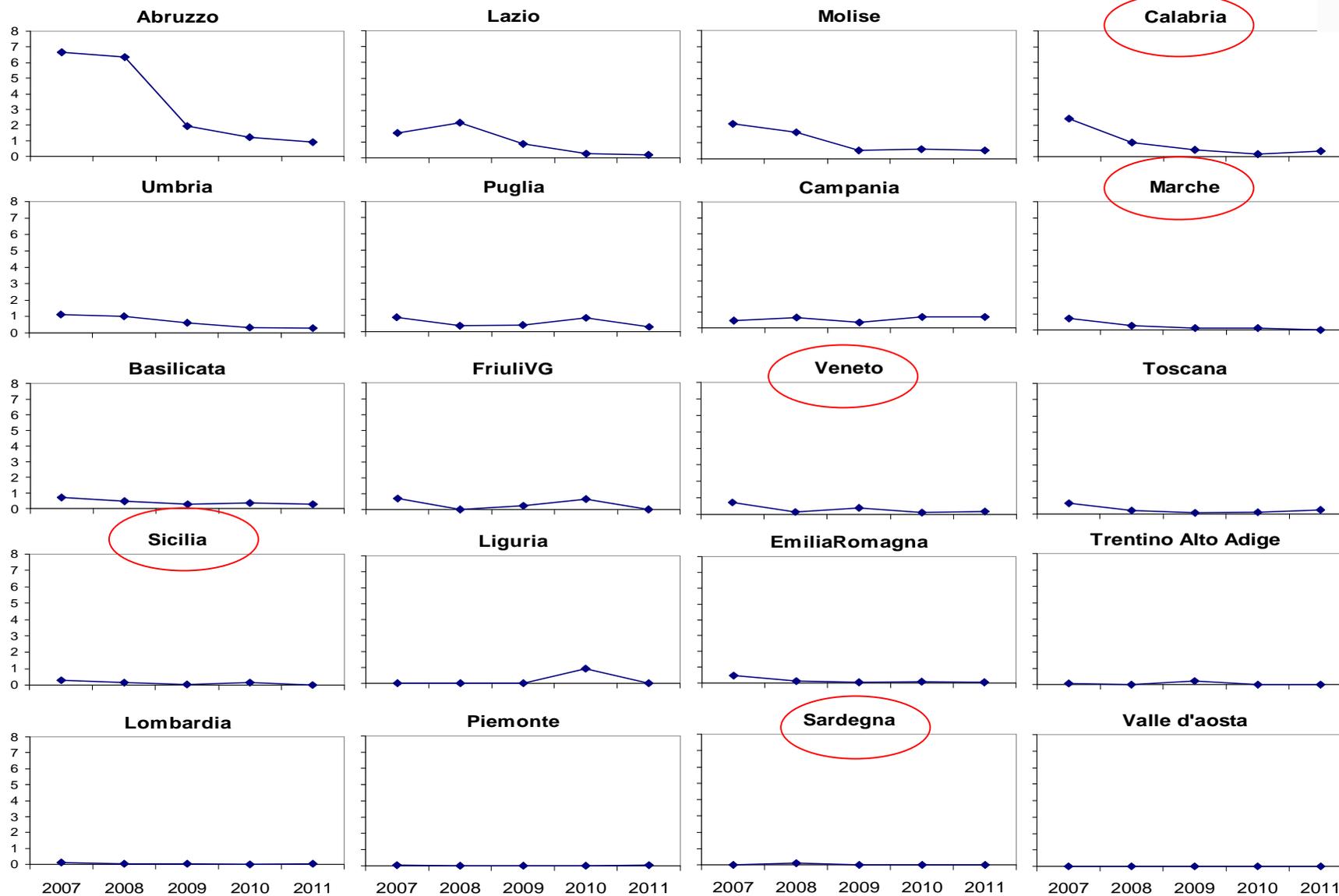
Proporzione cumulata (%) aziende controllate vs censite



Val d'Aosta 2 censite – 249 controllate !!

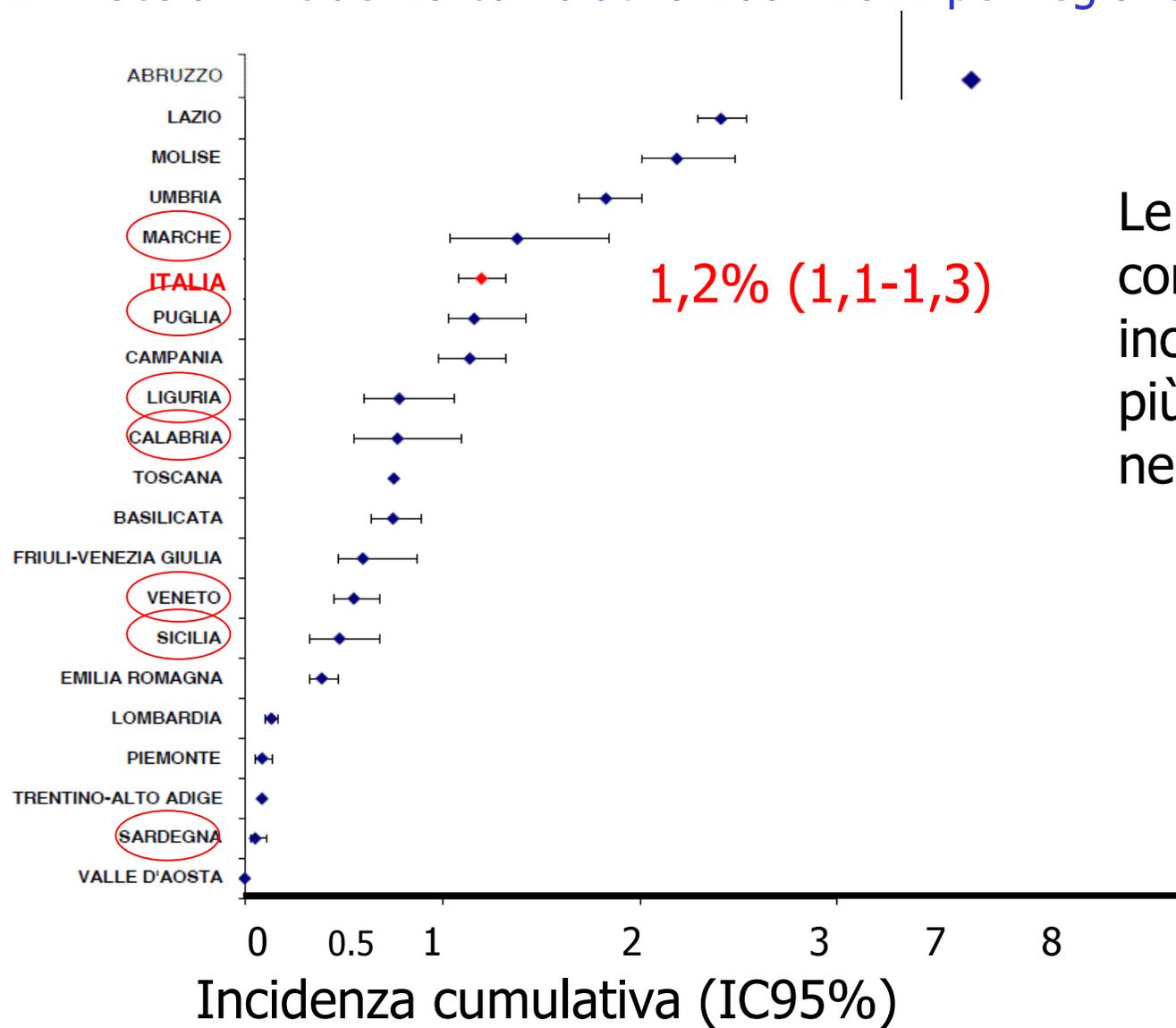
Risultati 2007-2011

AIE - Incidenza grezza focolai per regione



Risultati

AIE - Focolai: incidenza cumulativa 2007-2011 per regione

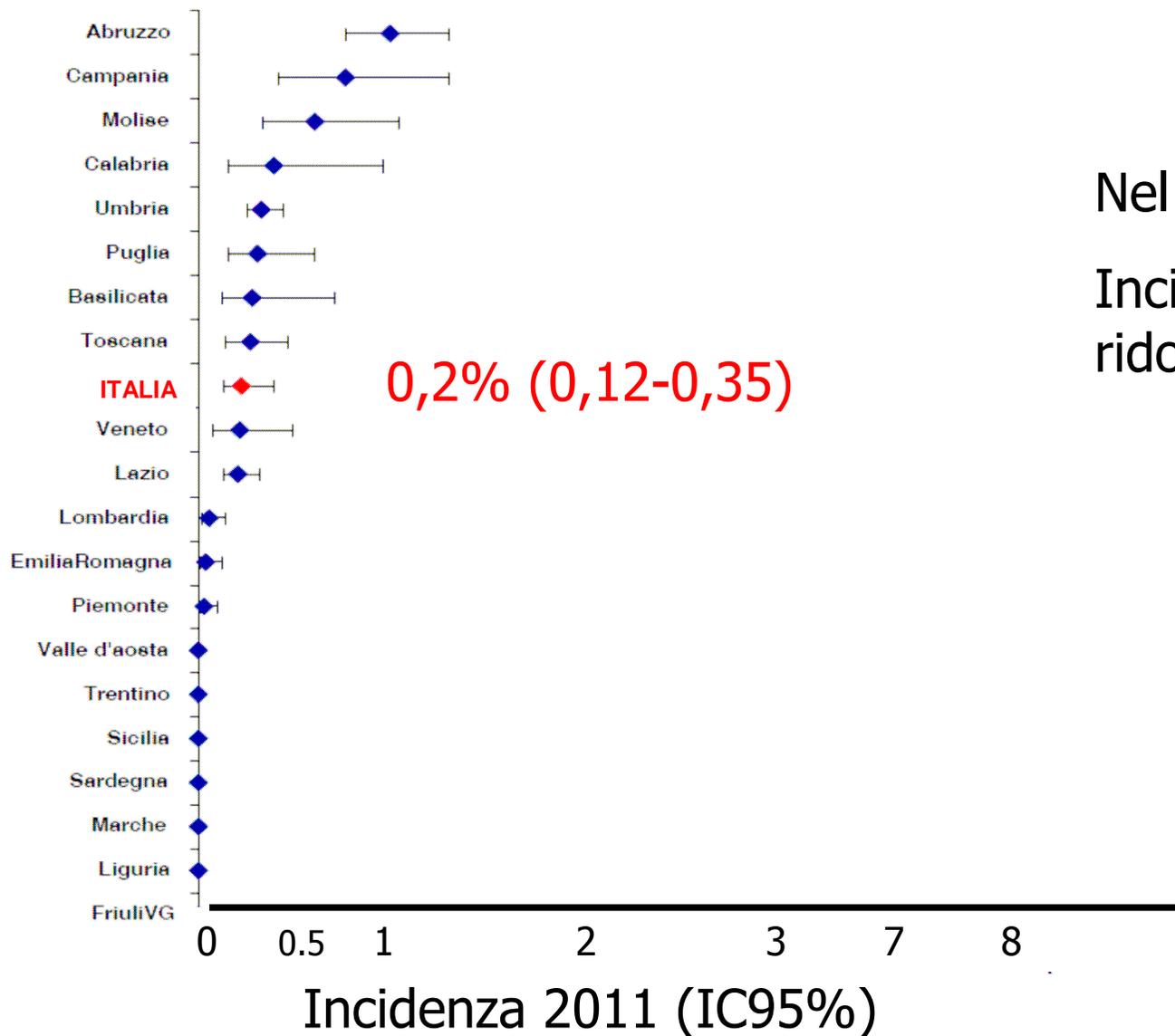


Le regioni con le incidenze più elevate nei 5 anni

Risultati 2011

AIE - Focolai: incidenza 2011 per regione

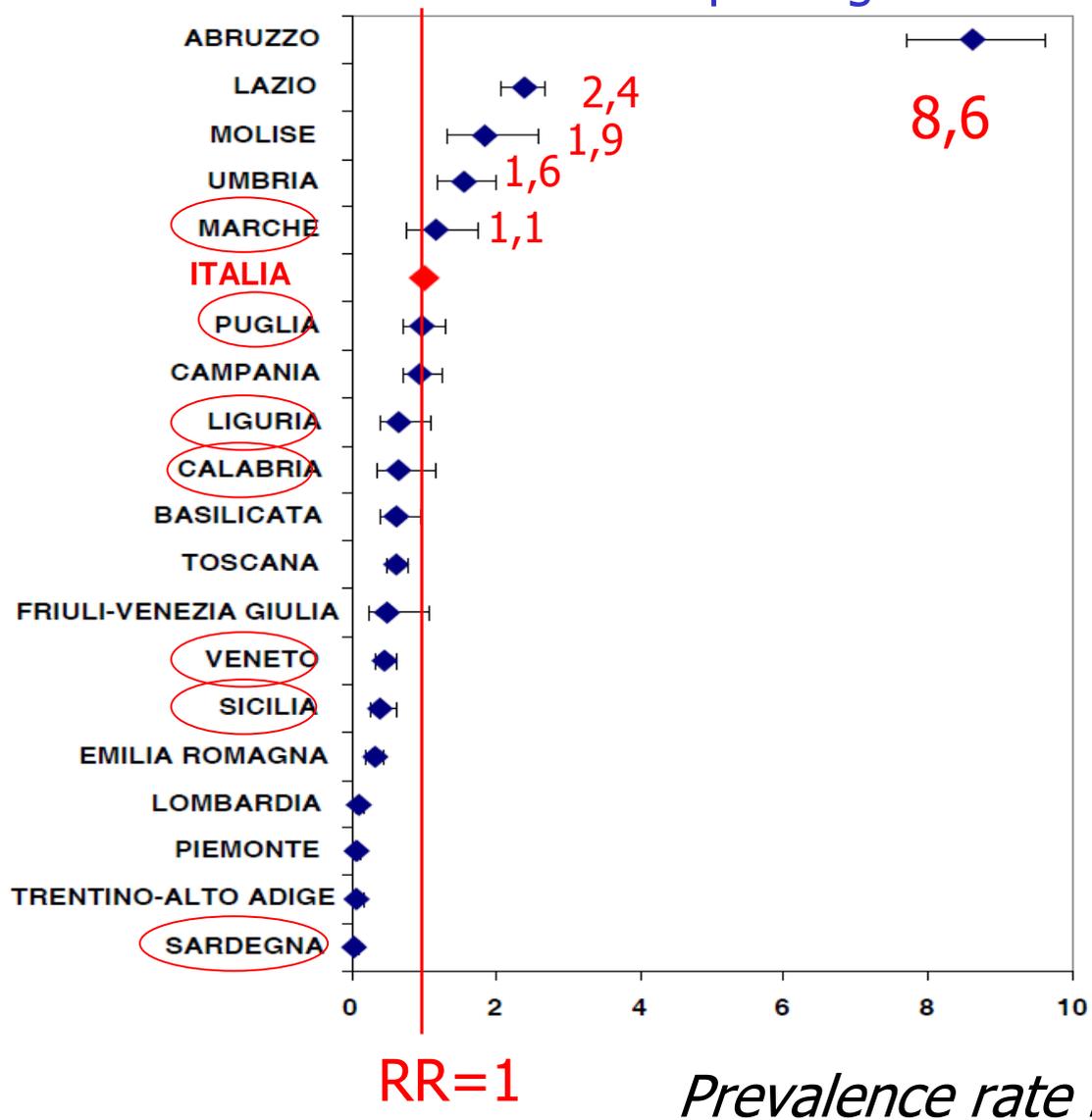
Regione	Incidenza 2011 (IC95%)
Abruzzo	0,9 (0,6-1,2)
Campania	0,7 (0,5-1,0)
Molise	0,6 (0,4-0,9)
Calabria	0,4 (0,3-0,6)
Umbria	0,3 (0,2-0,4)
Puglia	0,3 (0,2-0,4)
Basilicata	0,3 (0,2-0,4)
Toscana	0,3 (0,2-0,4)
ITALIA	0,2 (0,12-0,35)
Veneto	0,2 (0,1-0,3)
Lazio	0,2 (0,1-0,3)
Lombardia	0,1 (0,0-0,2)
EmiliaRomagna	0,1 (0,0-0,2)
Piemonte	0,1 (0,0-0,2)
Valle d'aosta	0,1 (0,0-0,2)
Trentino	0,1 (0,0-0,2)
Sicilia	0,1 (0,0-0,2)
Sardegna	0,1 (0,0-0,2)
Marche	0,1 (0,0-0,2)
Liguria	0,1 (0,0-0,2)
FriuliVG	0,1 (0,0-0,2)



Nel 2011
Incidenze
ridotte

Risultati 2007-2011

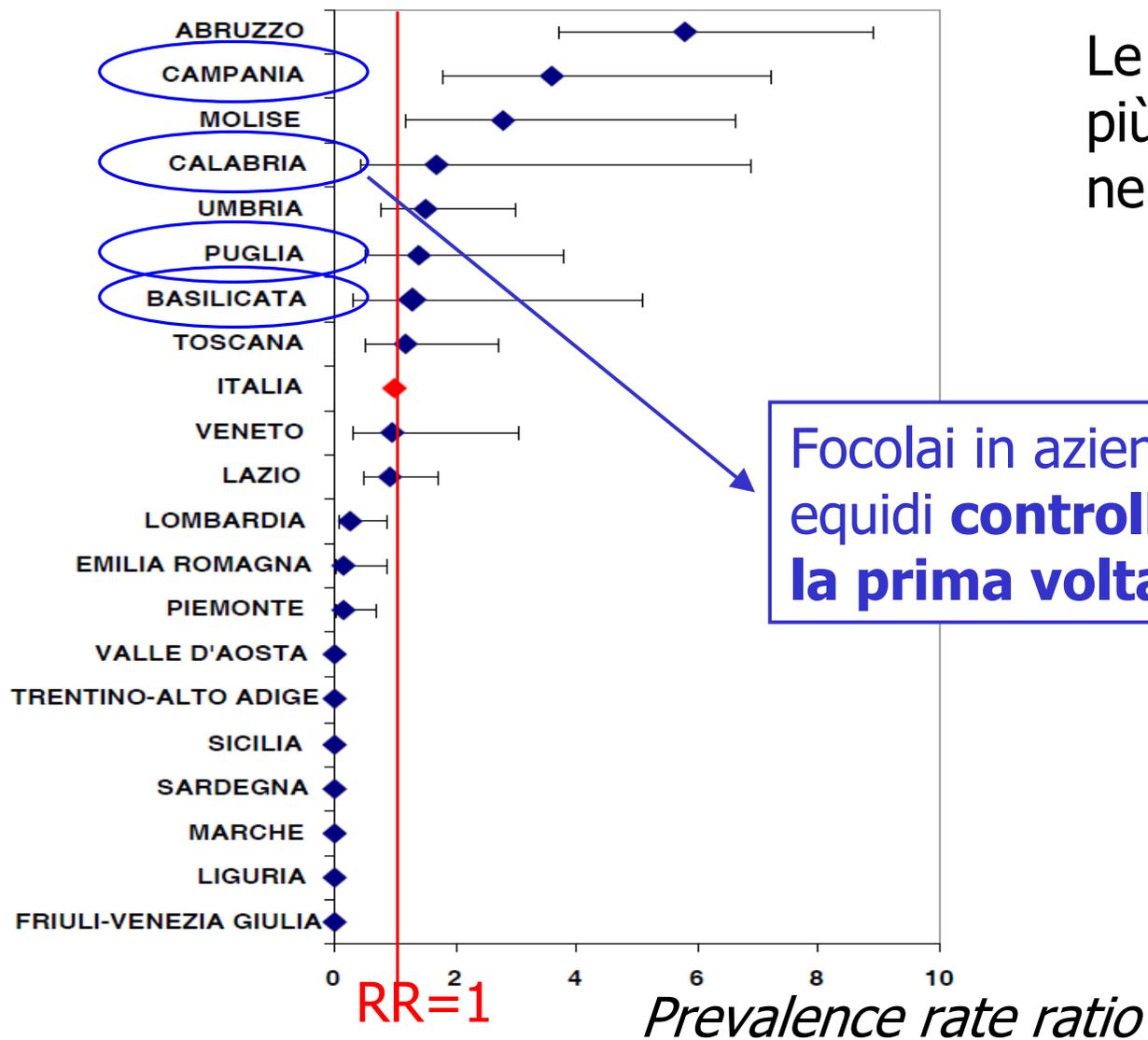
Il rischio di AIE per regione



Le regioni più a rischio nei 5 anni

Risultati 2011

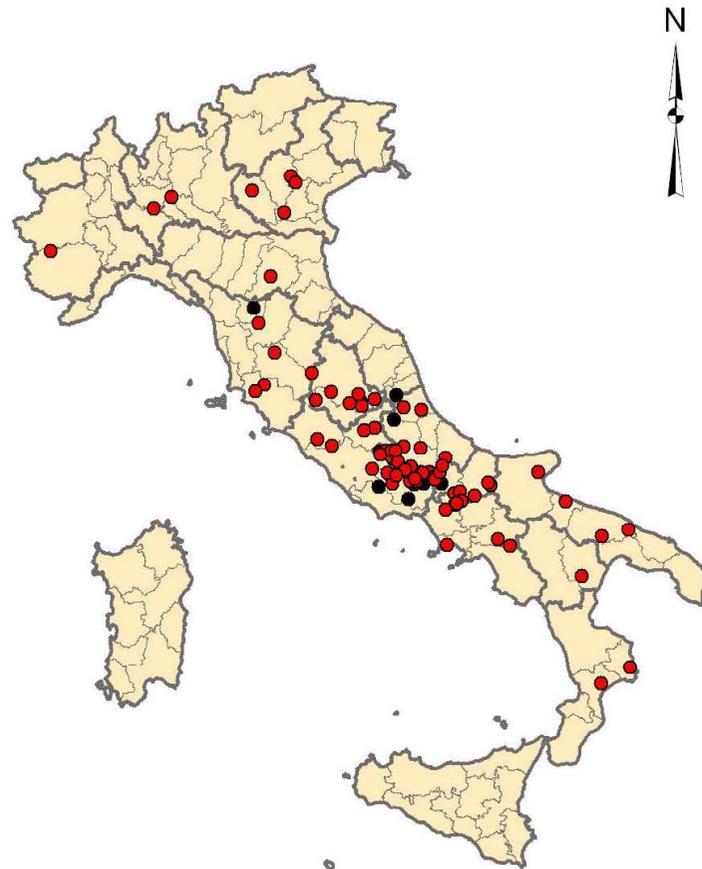
Il rischio di AIE per regione



Le regioni più a rischio nel 2011

Focolai in aziende e equidi **controllati per la prima volta**

**Anemia Infettiva degli Equidi
Aziende con almeno un equide
positivo confermato in Italia
nel periodo 01-01-2011 - 31-12-2011**



- Aziende con prima positività nel 2011
- Aziende positive nel 2011 già positive negli anni precedenti

0 65 130 260 Kilometers

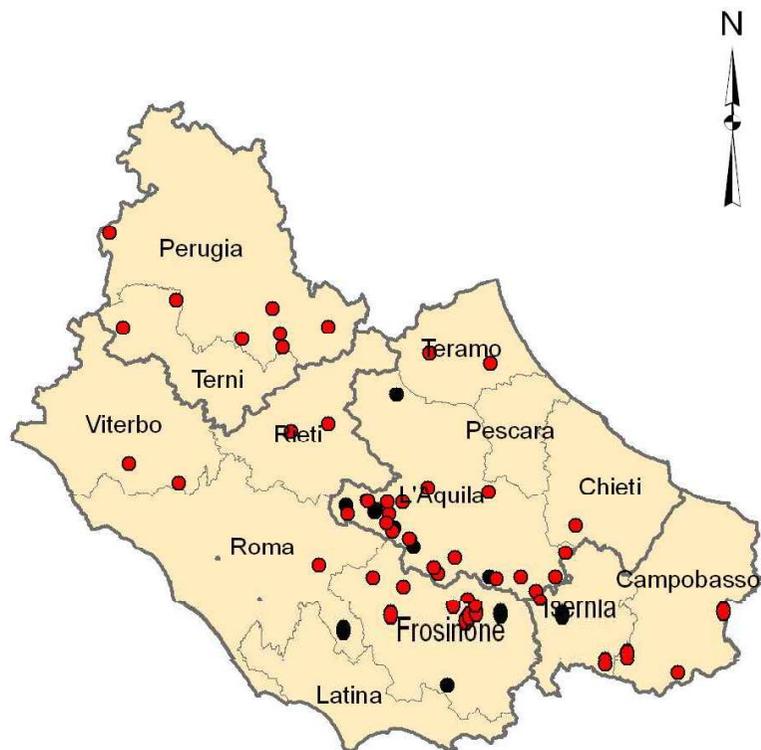
2011



CENTRO REFERENZIALE
MALATTIE DEGLI EQUINI

Localizzazione aziende
positive confermate
dal CRAIE 2011
(almeno 1 campione
confermato)

**Anemia Infettiva degli Equidi
Aziende con almeno un equide
positivo confermato in Italia centrale
nel periodo 01-01-2011 - 31-12-2011**



- Aziende con prima positività nel 2011
- Aziende positive nel 2011 già positive negli anni precedenti

0 25 50 100 Kilometers

2011



CENTRO REFERENZIALE
MALATTIE DEGLI EQUINI

**Cluster principale
dell'Italia centrale**

**Localizzazione aziende
positive confermate
dal CRAIE 2011
(almeno 1 campione
confermato)**

Il feedback dopo 5 anni - 1

2007-2011

- Italia: trend epidemiologici favorevoli – efficacia misure di controllo
 - Riduzione significativa
 - ✓ campioni (equidi) positivi
 - ✓ focolai
- Il circuito sportivo trotto e galoppo è sostanzialmente indenne da AIE (casi sporadici)
- Mulo specie a maggior rischio
 - **Possibile serbatoio!?**
 - Ritardo/inefficacia/mancata applicazione misure di controllo
 - Utilizzato in zone marginali – difficoltà di gestione della sorveglianza e dei focolai?

Il feedback dopo 5 anni - 2

- Cluster principale in Italia centrale
 - Zone a spiccata vocazione “Lavoro” degli equidi
 - Capi detenuti allo stato semi libero gran parte dell’anno
 - “Recidive” di focolai
 - Persistenza locale delle fonti di infezione e dei fattori di rischio (anche gestionali) per la diffusione di AIE?
- Comparsa di Cluster regionali annuali
 - Focolai da equidi (muli) movimentati dal cluster principale - introduzione

Il feedback dopo 5 anni - 3

- Intensità di sorveglianza
 - in Italia sorveglianza molto estesa
 - stimati i livelli di presenza e diffusione di AIE e l'incertezza delle stime
 - ..ma intensità (copertura) disomogenea sul territorio
 - Nuovi casi 2011-2012 in equidi e aziende del **centro-sud** arruolati per la prima volta nella sorveglianza

“Popolazione nascosta” : quanta AIE?

Incertezze-criticità

- rischio di diffusione, re-introduzione dell'AIE in aree a Basso Rischio da aree ad alto rischio e da aree con sorveglianza incompleta (prevalenza reale AIE?)
- la non completa attuazione della BDE rende critica la stima dei denominatori reali e delle stime effettuate
- problemi di rappresentatività ed inferenza
- Fattori di rischio: solo dal 2011 il flusso dati è risultato completo per età attitudine e categorie degli equidi e delle aziende controllate

Raccomandazioni

ITALIA 2011:

- prevalenza campioni (equidi) positivi **< 0,1%**
 - incidenza focolai **0,2% (0,12-0,35)**
-
- Sussistono condizioni per ulteriore riduzione intensità controlli in aree a basso rischio
 - Necessità di mantenere adeguata intensità dei controlli in aree a rischio elevato ed in aree con bassa intensità di sorveglianza 2007-2011
 - Controlli mirati su categorie a Rischio (lavoro, diporto, maneggi, rurale...) e muli
 - Controlli sulle movimentazioni



Ringraziamenti



I referenti della rete nazionale IIZZSS



Pasquale Rombolà, Sara Simeoni – Osservatorio Epidemiologico
IZSLT - Roma



Emanuele Nassi, Fabrizio Corzani, Mario Pontano – Ufficio
Informatico – Webmaster CRAIE – IZSLT Roma



Gian Luca Autorino, Maria Teresa Scicluna, Raffaele Frontoso,
DMV-CRAIE - IZSLT Roma



Luigi Ruocco, Mattia Paglialunga Ministero della Salute



• **GRAZIE DELL'ATTENZIONE!!**

- OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO VETERINARIO
REGIONE LAZIO
- IZS Lazio e Toscana Roma
- Tel 06.79099462
- Email marcello.sala@izslt.it

Diapo Riserva

**Anemia Infettiva degli Equidi
Aziende con almeno un equide
positivo confermato in Italia
nel periodo 01-01-2012 - 14-09-2012**



- Aziende con prima positività nel 2012
- Aziende positive nel 2012 già positive negli anni precedenti

0 45 90 180 Kilometri



Localizzazione aziende
positive confermate
dal Craie 2012
(almeno 1 campione
confermato)